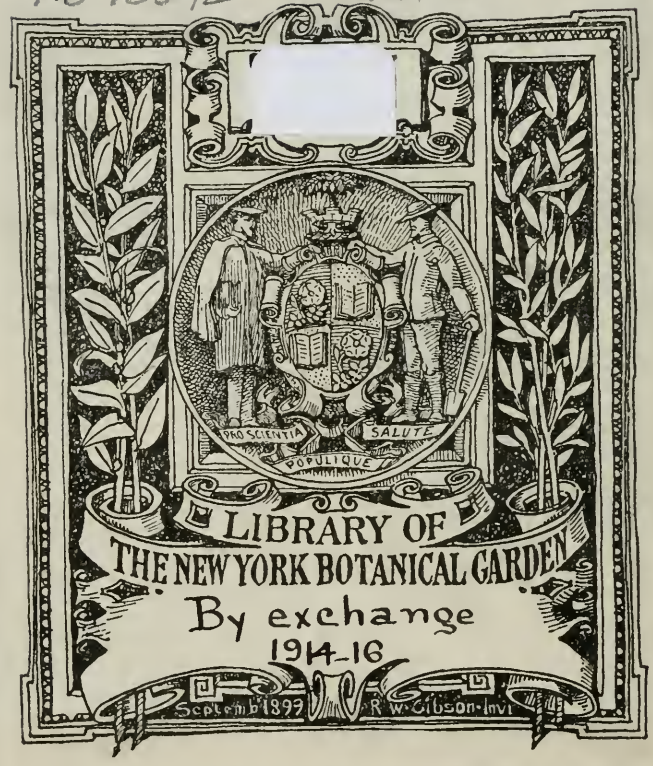
XB .0592 new.rec. v.1



BOLLETTINO

DEL

R. ORTO BOTANICO DI PALERMO

NUOVA SERIE

Vol. 1. — Fasc. 1.

PALERMO
Stab. tipografico Emanuele Priulla
Corso Tukory 101, tel. 13-27
1914

BOLLETTINO

DEL

R. ORTO BOTANICO DI PALERMO

Fasc. 1.° Nuova Serie. Vol. I.

SOMMARIO

I. — **La disseminazione nei Mesembriantemi** *(F. Rappa)* . p. 1
II. — **Nuove piante mirmecofile** *(E. Mattei)* . . . . . » 39
III. — **La natura monopodiale dell' infiorescenza delle Crocifere** *(F. Rappa)* . . . . . » 47

Appendice :

I. **Flora Melitensis nova** *(S. Sommier ed A. Caruana Gatto)* (continuazione). Tukory o
II. **Semina anni 1913 quae pro mutua commutatione offeruntur.**

PALERMO
Stab. tipografico E. Priulla
Corso Tukory 101
1914

10592
11 ser.
v. 1

I.

La disseminazione nei Mesembriantemi

del

Dott. Francesco Rappa

I Mesembriantemi, piante desertiche o comunque xerofile, presentano adattamenti opportuni alla loro natura ed ogni specie è conforme al grado di xerofilia raggiunto. Così, passando ad esame i varii gruppi della famiglia, ci si offriranno degli individui a frutici, a suffrutici, acauli col corpo vegetativo completamente carnoso, simile in ciò a quello delle crassulacee più perfette; non mancheranno delle specie erbacee, a foglie appiattite, ad ogni modo più o meno spesse, specie che rappresentano uno dei primi passi dell' adattamento ad ambienti aridi ed asciutti. Ma più che nel corpo vegetativo il plasmarsi della specie all' ambiente si afferma nell'organo che, per così dire, ne conserva i destini nel proprio interno, cioè la capsula. Vivendo i Mesembriantemi in regioni desertiche o almeno in punti contradistinti dalla loro secchezza, le specie correrebbero gravissimo ed immediato pericolo di estinzione se i semi dovessero abbandonare la pianta madre appena maturi, come in generale accade presso gli altri vegetali. Difatti in tal caso appena caduti nel terreno non sempre vi troverebbero le condizioni convenienti di vita, anzi quasi sempre vi troverebbero la morte, per il secco assoluto e per l' eccessiva temperatura. È necessario quindi che i semi restino custoditi nella capsula, anche a maturazione completa, per essere emessi soltanto allorchè si abbiano le condizioni migliori per il loro germogliamento. I semi dei Mesembriantemi hanno questa inferiorità rispetto a quelle delle altre specie, che mentre questi, pervenuti al suolo, vi trovano facili condizioni

di germinare o almeno la possibilità di conservarsi allo stato di vita latente, cosicchè per essi l' abbandonare la capsula a qualsiasi ora non importa nessun pericolo, per i primi, cioè pei semi dei Mesembriantemi, indifesi come sono per l' assenza di un qualsiasi apparecchio protettore, un abbandono intempestivo potrebbe costare, e costerebbe quasi sempre, la perdita della vitalità. La miglior custodia quindi per loro è la capsula in cui si formarono e ove stanno rinchiusi, riparati dal secco e dall' eccessiva temperatura, per mezzo dei materiali della capsula stessa e della poca aria contenuta, materiali ed aria pessimi conduttori del calore.

Ma in un terreno arido ed esposto ad eccessivi calori quando si verificano le migliori condizioni per il germogliamento dei semi? Senza dubbio allorchè la pioggia è caduta a rinfrescare l' ambiente ed a sciogliere il suolo e le sue sostanze nutritizie. Dunque il momento opportuno per l' emissione dei semi i Mesembriantemi l' hanno unicamente allorchè avviene la precipitazione atmosferica; la loro capsula perciò deve essere per tal modo costrutta che soltanto allora debba avvenire la disseminazione: la loro capsula cioè deve essere igroscopica. E tale essa è in realtà (1). Tuttavia la sola igroscopia della capsula non basterebbe a salvare il destino delle specie; di qui altri adattamenti che della capsula dei Mesembriantemi hanno fatto un complicatissimo e perfettissimo apparato di organi.

*
* *

In un precedente lavoro (2) noi abbiamo abbozzato la morfologia capsulare dei Mesembriantemi, la quale abbiamo studiato

---

(1) Ci si potrebbe rimproverare questo metodo aprioristico, che noi adoperiamo, ma dinanzi a codesto maraviglioso gruppo di piante, che da solo basterebbe a dare ragione di una teoria dell' evoluzione, anche l' apriorismo, siamo per dire, sarà permesso! S' intende che le piante desertiche possono ricorrere, e ricorron di fatto, anche a tutt'altri adattamenti; tuttavia per i Mesembriantemi, data la natura dei loro semi, l' igroscopia capsulare è uno dei migliori di tali adattamenti.

(2) *L' Evoluzione della Capsula dei Mesembriantemi.* In Malpighia. XXVI - fasc. 1-2.

nelle sei formazioni principali, cioè gli *Anoicteri*, gli *Umenoprosteci*, gli *Schenidii*, gli *Enfrattici*, le *Valve*, le *Logge*. Ma di queste stesse entità noi non abbiamo dato che i caratteri morfologici ed evolutivi, poichè nostro scopo era unicamente di riuscire per altra via ad una conferma dei risultati ottenuti in nostro altro lavoro (1) nel quale, seguendo le grandi linee filogenetiche del gruppo, davamo una classificazione naturale delle specie appartenentivi. Ci resterebbe di vedere in azione le formazioni in parola e le altre a cui nel precedente lavoro o non abbiamo accennato affatto o soltanto di sfuggita, come anche di illustrare alcuni punti pei quali nel predetto lavoro ci rimettevamo al lavoro presente. Con ciò resta ben definito lo scopo del lavoro attuale, il quale è meno ampio di quello che il titolo farebbe supporre, in quanto che noi intendiamo studiare la disseminazione soltanto in rapporto agli organi capsulari, tralasciando gli agenti esterni (animali, vento etc). Se non che gli organi capsulari, per l' igroscopia della capsula, non entrano in azione che appunto dopo l' opera preliminare di un agente esterno che è l' acqua cadente in pioggia; anzi in realtà non è che la pioggia coi suoi urti, l' unico agente che rimuove i semi dalla loro custodia capsulare; gli organi capsulari, di cui parleremo, non sono che i cooperatori ed i regolatori del suddetto agente, la pioggia, ostacolando o favorendo gli effetti meccanici delle gocce; la capsula dei Mesembriantemi manca affatto di apparecchi di lancio, nè essa stessa ha proprietà elastiche che possano, per uno scatto dell' insieme, cacciar via i semi. Del resto tali apparecchi e tali proprietà non riuscirebbero che nocivi alla specie, provocando una emissione di semi superiore al bisogno, o anche totale, mentre una emissione frazionata, per la natura dei luoghi in cui vivono i Mesembriantemi, è la più conveniente.

È da escludere che, oltre all' acqua, per l' azione igroscopica in un primo momento e per l' azione meccanica delle gocce pluviali in un secondo momento, vi siano altri agenti dissemi-

---

(1) *Per una classificazione naturale dei Mesembriantemi.* In *Boll. del R. Orto Bot. e Giard. Col. di Palermo.* Anno XI. 1912. p. 21.

natori, per es. il vento. Questo intendiamo non solo allorchè la capsula è chiusa per mancanza di pioggia, ma anche quando è già aperta per la preliminare azione igroscopica dell' acqua. Difatti allora, agglutinati come sono i semi fra loro e coi funicoli per la capillarità dell' acqua ad essi interposta e per la tensione delle membrane liquide che così si formano, difficilmente, anche quando non siano riparati dagli schenidii o dagli umenoprosteci o da altri adattamenti capsulari, il vento potrebbe rimuoverli dalla loro custodia, tanto più che gli assi o rami portanti le capsule sono pieghevoli (1). Il vento dunque da solo non può essere un agente disseminatore (2) capace cioè di far fuoruscire i semi dalla capsula; può soltanto agevolare l' opera della pioggia, rendendo più forti o violenti i colpi delle gocce acquee, cioè proiettando le gocce acquee contro i semi. Nè potrà agire, per produrre effetti analoghi, con proiettili solidi, cioè con granelli di polvere, poichè quando il vento è capace di sollevare simili proiettili, le capsule son chiuse, e quando esse sono aperte, non ne è più capace perchè è già piovuto e la polvere si è agglutinata col resto del terreno! Vedremo tuttavia che eccezionalmente il vento può intervenire anche come agente isolato, e ciò per speciali adattamenti di qualche rara specie.

È dunque in sostanza un agente esterno, la pioggia, che opera l' emissione dei semi nei Mesembriantemi, sia provocando l' apertura della capsula, sia scacciando meccanicamente i semi dalla loro custodia; ma quest' agente sarebbe veramente cieco, e a nessun vantaggio approderebbe per le specie, senza l' inter-

---

(1) Per dare un' idea della forza con cui aderiscono i semi bagnati fra loro, coi funicoli e con ogni punto della capsula, dove eventualmente si trovano, dirò che soffiando con tutta forza su i semi che comparivano fuori della loggia (le valve naturalmente erano aperte) essi non si spostavano affatto, eccetto qualche rarissima volta che un seme, sotto un soffio violentissimo, riusciva a scappare. E dire che la capsula stava immobile, stretta pel gambo fra il miò pollice e l' indice!

(2) Insistiamo nel dire che noi non ci intratteniamo nel presente lavoro che del primo momento della disseminazione, cioé della emissione dei semi; quando poi i semi sono già fuorusciti, per il loro più ampio sparpagliamento potranno intervenire molteplici altri agenti, fra cui il vento; ma di ciò noi non ci occupiamo.

AVVERTENZA.

Coll'avvenuta trasformazione della « Sezione Coloniale » del R. Orto Botanico di Palermo in Ente autonomo sotto il nome di « R. Giardino Coloniale » si è reso necessario separare nettamente le funzioni scientifiche ed amministrative dei due istituti e quindi anche il « Bollettino », che fin'ora ne rappresentava l'organo ufficiale comune, viene ora a dividersi in due pubblicazioni distinte, destinate ad accogliere separatamente le manifestazioni dell'attività dei due Istituti.

Col presente fascicolo s'inizia quindi una *Nuova Serie* del *Bollettino del R. Orto Botanico di Palermo*, la quale rappresenta la continuazione dei primi fascicoli che vanno dal 1897 al 1906. Essa conterrà tutto ciò che si riferisce all'attività dell'Istituto Botanico universitario di Palermo, ed accoglierà nel tempo stesso tutti gli scritti, le note e le memorie di carattere esclusivamente scientifico che durante il sudetto periodo costituivano la materia dell'altro periodico « Contribuzioni alla Biologia vegetale » di nostra edizione.

Il « R. Giardino Coloniale » di Palermo avrà perciò anch'esso un organo proprio sotto il titolo di « Bollettino di studi e di informazioni del R. Giardino Coloniale di Palermo », nel quale troveranno posto tutte le notizie riflettenti studi e ricerche su piante coloniali ed esotiche, d'interesse specialmente pratico, nonchè memorie e lavori scientifici di Botanica e di Agricoltura coloniale.

Palermo, Maggio 1914.

La Direzione.

vento degli organi cooperatori e regolatori della capsula. In questi organi dunque risiede, se non unicamente, la importanza maggiore per l' opera della disseminazione, ed unicamente del loro funzionare adesso ci intratterremo, bastando di avere accennato a quell' agente igroscopico e meccanico che è la pioggia. Tuttavia bisogna ancora discorrere preliminarmente di una caratteristica generale dei Mesembriantemi, che riferiscesi alla posizione della capsula matura. O l' intero ramo o almeno l' ultima sua porzione, cioè il peduncolo florale o capsulare, che dir si voglia, è disposto verticalmente, cosicchè la superficie superiore della capsula giace in un piano orizzontale. Anche nel caso che i Mesembriantemi siano striscianti ovvero penduli perchè attaccati con le radici in punti elevati, come accade per esempio per parecchie specie allorchè sono coltivate in vaso, la posizione ordinaria della capsula è l' anzidetta, perchè i rami, specialmente quando viene a maturazione la capsula, descrivono una curva con la concavità in alto.

Tale posizione è la più conveniente affinchè le gocce della pioggia compiano il massimo lavoro utile. Difatti la pioggia può cadere in un'atmosfera tranquilla ed allora le gocce hanno direzione verticale. Naturalmente la goccia d' acqua che investe una capsula in tal direzione, difficilmente sarà senza esito, anzi può dirsi che tutta la sua energia va spesa nell' espulsione dei semi dei quali pochi o molti dovranno fuoruscire dalla loro custodia. Che se la pioggia scende obbliqua per l' azione del vento, la forza potrà scindersi in due componenti, delle quali una sarà sempre verticale con esito analogo a quello della goccia cadente verticalmente, tanto più che in questo caso, per l' energia impressa dal vento, la componente non sarà minore dell'intera forza della goccia cadente verticalmente, cioè non rinforzata dal vento. Ma se invece la capsula ha una posizione obliqua rispetto al piano orizzontale, comunque cada la pioggia, l' energia della goccia si esaurirà in tutto o in parte nel lavoro di piegare il ramo, anzi siccome il ramo si piegherà, cioè cederà e non offrirà resistenza, anche la componente utile, seppure ci sarà, si attenuerà fino all' annullamento, o quasi, del suo effetto.

Un perfettissimo adattamento di tal genere presenta il *M. linguiforme.* Il peduncolo florale, alto appena qualche decimetro e anche meno, si solleva verticalmente da quella specie di rosetta

fogliare, conservandosi erbaceo in un primo tempo; indi si lignifica al lignificarsi del frutto, con una consistenza tale che bisogna fare un enorme sforzo per poterlo strappare dalla pianta. È resistentissimo al vento già per la potenza delle sue fibre, ma è addirittura inflessibile sotto l' azione di qualsiasi movimento dell' atmosfera per la sua forma pressocchè cilindrica e per il carattere curvilineo della sua capsula. Invero la capsula di *M. linguiforme* ha un' apparenza discoidale, ma di un disco che finisce gradatamente nel suo peduncolo. Or la capsula del *M. linguiforme* è così costrutta, come conosciamo già dal precedente lavoro e come conosceremo anche nel presente, che soltanto in tale perfetta verticalità e consistenza e inflessibilità del suo peduncolo trova la possibilità di evacuare i suoi semi: in ogni altra posizione e con proprietà fisiche del peduncolo capsulare differenti dalle dette, la disseminazione nel *M. linguiforme* sarebbe addirittura impossibile.

*
* *

Ed ora entriamo nell' esame del funzionamento dei varii organi capsulari e cominciamo da quello che inizia il processo della disseminazione, cioè dagli *Anoicteri*.

Secondo la nomenclatura che noi nel precedente lavoro, stabilendo la morfologia capsulare dei Mesembriantemi, abbiamo dovuto creare, gli anoicteri sono gli organi igroscopici che, allorchè si imbevono di acqua, aprono le valve della capsula. Noi già nel citato lavoro abbiamo ridotto gli anoicteri a quattro tipi di cui gli altri tre filogenecticamente derivabili dal più primitivo. Or le disposizioni morfologiche, che danno luogo ai quattro tipi, hanno un profondo significato di adattamenti biologici. Difatti a seconda del tipo si otterrà una apertura valvare di vario grado e quindi di conseguenze diverse nei rispetti della disseminazione anche a causa delle correlazioni funzionali degli altri organi.

Il primo tipo od ovoidale è quello in cui le branche di ciascuna coppia di anoicteri decorrono lungo la faccia interna della parete loggiale, ed il margine della porzione basale della valva. In questo punto ciascuna striscia anoicterica possiede un' appendice lamellare la quale, allorchè la valva è aperta, decorre col suo margine inferiore lungo il restante

margine della valva stessa. Cotali disposizioni evidentemente, per l' indebolimento dell' ultima porzione degli anoicteri (l'appendice lamellare) permettono soltanto il distendimento orizzontale delle valve; tuttavia, siccome l' appendice lamellare può assumere abbastanza robustezza, l' apice delle valve può andare oltre l'orizzontale, senza alterare ciononostante il carattere generale orizzontale della superficie valvare. Ne vengono quattro conseguenze: 1° la bocca loggiale perfettamente libera dagli organi ad essa non peculari, 2. lo scoprimento del tetto loggiale costituito dagli schenidii (il 1° tipo degli anoicteri è accompagnato anche dalla presenza degli schenidii), 3° l' aumento della superficie esposta ai colpi delle gocce pluviali, 4° l' aumento del braccio di leva. Infatti ciascuna capsula aperta si può considerare come una leva di primo genere il cui fulcro è il peduncolo e ciascuna valva un braccio. Se la goccia, cadendo, colpisce una valva semichiusa, non avrebbe effetto di sorta; se invece colpisce una valva aperta, appunto per la maggiore lunghezza del braccio di leva, ne viene una scossa dell' intera capsula con possibilità di sommovimento dei semi nell'interno della cavità loggiale e di caduta dei semi eventualmente impigliati su la capsula esternamente.

Il tipo ovoidale adunque degli anoicteri è devoluto all' opera di una facile disseminazione, ed esso rinviensi appunto in specie la cui xerofilia non raggiunge un grado molto avanzato. Trattasi difatti di frutici o suffrutici a foglie carnose. Le regioni da essi abitate devono essere soggette a piogge abbastanza frequenti nè il suolo sarà di natura tale da perdere immantinente l' acqua assorbita. Una piuttosto facile e rapida disseminazione dunque non recherà danno alle specie; tuttavia, affinchè la disseminazione non sia assolutamente istantanea, intervengono ulteriori disposizioni regolatrici, come in appresso vedremo.

Il secondo tipo degli anoicteri è quello ad angolo e si ottiene immaginando soppressa la porzione lamellare negli anoicteri del primo tipo. Evidentemente permette la distensione soltanto della regione più basale delle valve lasciando inclinata verso l' asse capsulare tutta la restante porzione. Si osservi qui che l' apertura delle valve avviene con una rotazione di esse attorno ad un asse orizzontale e lungo il piano verticale passante per la loro linea mediana. Così accade che le valve, distendendosi, possano

raggiungere il piano orizzontale ed anche oltrepassarlo se gli anoicteri sono a ciò conformati. Senonchè nello svolgersi lungo il detto piano verticale, finiscono col divaricare fra loro, cosicchè le valve aperte sono più o meno discoste fra loro secondo il loro grado di svolgimento lungo il piano verticale. Però affinchè divarichino le parti basali delle valve è sufficiente che si svolgano anche soltanto queste parti. Egli è per questo che per es. nel *M. perfoliatum*, sebbene la disposizione degli anoicteri non permetta che la distensione soltanto delle parti basali, pure la bocca di ogni loggia resta perfettamente scoperta per parte delle valve. Quale significato biologico avrà una tale apertura parziale delle valve? Certamente quello di aumentare le difficoltà della disseminazione. Difatti le conseguenze sono quelle stesse, meno una, dovute alla completa apertura delle valve, ma perfettamente opposte. E invero, come dicevamo, la bocca loggiale resta ancora libera, ma gli schenidii (anche il secondo e terzo tipo di anoicteri si accompagnano con la presenza degli schenidii) restano abbastanza riparati dalle valve, eccetto la loro linea di contatto, la superficie di urto non aumenta, nè aumenta il braccio di leva. Tutto ciò parrà ancor più evidente ove si pensi che le forme in cui si ha il secondo tipo degli anoicteri, e quindi la assai parziale apertura delle valve, e mancano di umenoprosteci e presentano o l' abbozzo o già la difinitiva costituzione di altre disposizioni atte ad impedire una istantanea dispersione dei semi (enfrattici, *appendici*, addossamento degli anoicteri agli enfrattici).

Il terzo tipo degli anoicteri è quello ad Y; le due strisce anoicteriche, omogenee per tutta la loro lunghezza, cioè mancanti dell' appendice apicale espansa, decorrono, lungo la linea mediana, pel tratto interno alla loggia e un po' più innanzi, accostate e parallele fra loro, indi divaricano dirigendosi verso il margine della prima porzione delle valve. Con tali disposizioni si otterrà il distendimento della regione basale e del tratto successivo della valva, mentre il restante, fuori dell' azione degli anoicteri, piglia posizione verticale o inclinata verso l' asse capsulare, e con ciò un' apertura tale delle valve da mettere allo scoperto la bocca loggiale e gli schenidii, venendo meno non più tre, ma soltanto due delle conseguenze che si verificano nel primo tipo: aumento della superficie di urto e aumento del braccio di leva. Dunque nelle forme a terzo tipo di anoicteri si avrebbe

una maggiore facilità di emissione dei semi che non nel secondo tipo, tanto più che se è vero che anche in quest' ultimo tipo mancano gli umenoprosteci, pure nel terzo le altre disposizioni, intese ad ostacolare la disseminazione, sono, benchè più perfette da un punto di vista morfologico, un po' attenuate dal punto di visita funzionale, come si riconosce dalla sottigliezza dell'enfrattico nel terzo tipo.

Il quarto tipo degli anoicteri è quello a lamine parallele, a lamine cioè che, addossate l' una all' altra o semplicemente accostate, percorrono parallelamente fra loro tutta la lunghezza di ciascuna valva nella sua linea mediana. Il quarto tipo quindi sia perchè gli anoicteri percorrono la valva in tutta la sua lunghezza sia perchè, essendo paralleli, sommano i loro effetti, permette un' apertura tale delle valve che esse oltrepassano il piano orizzontale, divenendo oblique o addirittura verticali al di là dello stesso piano. Certamente (anche qui può dirsi che gli estremi si toccano!) per tali disposizioni la superficie capsulare di urto torna a diminuire come nel secondo tipo, ma per ragioni precisamente opposte, e la disseminazione parrebbe ostacolata in certo grado. Però bisogna pensare che una simile apertura delle valve diminuisce la probabilità che un seme, pur scappato dalla loggia, rimanga su la capsula impigliato tra gli umenoprosteci e fra le lamine valvari; bisogna pensare che nelle forme del quarto tipo la bocca loggiale non è difesa non solo dagli enfrattici, ma nemmeno dai funicoli a siepe, e che inoltre mancano gli schenidii, cosicchè le logge restano completamente scoperte anche per il tetto. Si pensi anche che talora a causa di tale divaricamento delle valve si ha come una fuoruscita del fondo loggiale, come allorchè si rivolta un dito di guanto, onde nessun seme potrebbe allora salvarsi, cioè restare dentro la capsula, se non intervenissero altre particolari disposizioni, come avviene, per es. nel *M. cordifolium* e nel *M. splendens*, disposizioni che noi abbiamo studiato nel lavoro precedente anche dal punto di vista funzionale.

È chiaro adunque che il quarto tipo, piuttosto che ostacolare, facilita enormemente la disseminazione, tantochè le forme nelle quali presentasi, devono ricorrere ad opportuni emendamenti, sia per parte degli umenoprosteci, sia per parte delle logge, sia mettendo a servizio organi che avrebbero tutt' altra funzione

(calice, petali e stami persistenti), sia attenuando, si poteva prevederlo già a *priori*, la potenza degli anoicteri. Difatti gli anoicteri del quarto tipo si riducono talora a laminette sottili e delicate, incapaci di sprigionare una grande forza; avviene quindi che o le valve restino orizzontali o che addirittura restino inclinate. Questo notevole fatto della varia inclinazione delle valve, meglio che per singole specie, deve essere inteso per singole capsule di una medesima specie, il che fa riconoscere ancor più il suo importante significato biologico (1). Ne sono esempio molte specie del primo e del quarto tipo anoicterico presso le quali non poche capsule restano con le valve più o meno inclinate anche dopo una pioggia abbondante e lunga. Naturalmente tali oscillazioni non si possono percepire nel secondo e nel terzo tipo, poichè per lo scarso svolgimento totale delle valve devono verificarsi dentro limiti ristrettissimi.

*
* *

Gli anoicteri sono organi presenti nella capsula di tutte le

---

(1) Bisogna pensare che le cose in natura accadranno in un modo alquanto diverso da quello che nell' esperimento; per es. nell' esperimento è sempre possibile un'imbibizione perfetta della capsula sino al punto da permettere la completa apertura delle valve; ciononostante in molte specie si dà il caso di capsule che conservano le valve più o meno inclinate verso l' interno cioè verso l' asse, il che fa riconoscere che l' incompleto svolgimento delle valve oltre che da incompleta imbibizione dipende anche da condizioni strutturali. Ma in natura per varie cause (durata e intensità della pioggia, posizione della capsula, temperatura e stato igroscopico dell' ambiente, vento etc.) non sempre è possibile la perfetta imbibizione e quindi molte più capsule che nell' esperimento, e di molte più specie, resteranno a valve inclinate, anzi per l' immensa variabilità delle condizioni concomitanti alla pioggia in natura tutte le specie presenteranno il fenomeno della varia inclinazione valvare, con numero più o meno grande, più o meno piccolo di capsule, quantunque la prepicipitazione sia stata abbondante. Al proposito ricorderò che una volta, dopo ben quattro ore di una pioggia abbondante e quasi ininterrotta, numerose capsule di *M. blandum* e di *M. curviflorum* erano ancora con le valve verticali e qualcuna addirittura ai primi atti dello svolgimento. Il *M. Thunbegii* e il *M. Lehmanni* avevano poche capsule con le valve fortemente incurvate oltre l' orizzontale; in tutte le altre capsule le valve erano distese orizzontalmente o anche un po' inclinate verso l' asse capsulare. Degli altri Mesembriantemi coltivati nell' Orto o essi erano stati sterili o il giardiniere ne avea raccolto le capsule.

specie, perchè avendo tutte in comune la xerofilia, sebbene in vario grado, tutte avranno la necessità della capsula igroscopica; ma gli anoicteri (naturalmente facciamo qui astrazione delle valve, essendo connesse col concetto stesso di capsula) sono l'unico organo che goda di cotesta prerogativa; i restanti organi invece sono peculiari a questo o quel gruppo e mancano in altri. Imprendendo l'esame di questi altri organi saltuari, cominceremo con gli *Umenoprosteci*.

Gli umenoprosteci sono quelle appendici in generale membranacee (donde il loro nome) e talvolta semplicemente lamellari, annesse alle valve e con loro funzionanti. Come già avevamo detto nel lavoro precedente, gli umenoprosteci hanno una doppia funzione, quella di ostacolare in un primo momento la disseminazione, e quella di favorirla o comunque regolarla in un secondo momento, cioè quando la capsula è già aperta.

La funzione ostacolatrice degli umenoprosteci potrebbe desumersi già *a priori* con considerazioni di morfologia comparata. E invero le specie provviste di cotesti organi sono appunto quelle che mancano di altre disposizioni ostacolatrici o tutt'alpiù ne possiedono di poco efficienti; ne difettano invece quelle altre specie la cui loggia è ben riparata e talvolta ermeticamente chiusa da particolari formazioni. Tra le prime specie poi quelle ancor meno provviste di disposizioni ostacolatrici sono appunto le specie presso cui gli umenoprosteci assumono dimensioni maggiori, e viceversa. Per es. nel *M. glomeratum*, nel *M. blandum* etc. la disseminazione è in qualche modo impedita dagli schenidii e dai funicoli facienti siepe dinanzi la bocca loggiale; ebbene gli umenoprosteci sono abbastanza sviluppati, ma non come nel *M. megarhyzum*, nel *M. subincanum*, nel *M. Lehmanni*, etc. dove o manca la siepe dei funicoli o financo, insieme ai funicoli, mancano gli schenidii, per altro sempre ridottissimi anche se presenti, e dove gli umenoprosteci hanno dimensioni di molto maggiori.

Esaminiamo adesso la funzione degli umenoprosteci nel primo momento. Per comprendere ciò esattamente siamo costretti a dire in antecedenza la via seguita dai semi nell'uscire dalla loro custodia. Noi abbiamo parlato di quattro tipi di anoicteri; essi non solo si differenziano morfologicamente, ma anche si accompagna-

no con altri caratteri capsulari; ad es., il primo tipo con la presenza degli umenoprosteci e degli schenidii, il secondo ed il terzo tipo con l'assenza dei primi e la presenza dei secondi, il quarto tipo al contrario con la presenza dei primi e l'assenza dei secondi, o anche, come nel *M. cordifolium,* con l'assenza degli uni e degli altri organi.

Allorchè esistono gli schenidii, essi, ricoprendo la loggia dal di sopra e formandone quindi come il tetto, delimitano insieme alla porzione dell'orlo capsulare corrispondente alla loggia, un'apertura che noi abbiamo chiamato ripetute volte *bocca loggiale.* Questa può essere libera, come nel *M. heteropetalum,* ma in generale è occlusa da particolari formazioni. Or in questo caso la via seguita dai semi nel fuoruscire dalla capsula è doppia: o la goccia pluviale batte sugli schenidii dalla parte dell'asse capsulare ed i semi, oltrechè sfuggire per la direzione opposta a quella della goccia, scappano anche per la bocca loggiale (qualcuno allorchè sono presenti le disposizioni occluditrici, in massa nella loro assenza), ovvero cade in corrispondenza della bocca loggiale ed allora i semi seguono la via precisamente opposta alla prima, cioè fuoriescono dagli schenidii. Bocca loggiale con le sue particolari disposizioni e schenidii sono sistemi perfettamente invertibili!

Ma allorquando mancano gli schenidii o sono ridotti al punto da non potere funzionare, non si può più parlare di una bocca loggiale, quale noi l'abbiamo intesa: è tutta la loggia superiormente allo scoperto, senza riparo alcuno, perchè con l'assenza degli schenidii venuta meno quella delimitata apertura che abbiamo chiamato bocca della loggia, vengono meno anche le particolari disposizioni connesse con la bocca loggiale. Così la goccia pluviale penetra direttamente nella cavità loggiale dall'alto al basso con completo scompiglio e sparpagliamento dei semi saltanti fuori in tutte le direzioni.

Ritorniamo adesso al modo di funzionare degli umenoprosteci ed immaginiamo all'uopo la capsula colpita dalle prime gocce di pioggia. Or su la capsula disseccata, sia forse perchè ricoperta dallo strato ceroso che la ricopriva vegetante sia per le rugosità della superficie, l'acqua non facilmente aderisce a prima giunta: le prime gocce quindi andranno perdute ovvero agiranno su le valve nel senso che possano aderirvi le gocce succes-

sive. Nel caso poi che le valve siano collocate come in una fossetta formata dai sepali persistenti, cosicchè le gocce della pioggia, anche senza aderirvi, non possano sdrucciolare via, ma vi rimangano al di sopra, vi sono particolari disposizioni per rendere anche in questo caso inefficaci le prime gocce, e tali disposizioni consistono nei petali persistenti formanti una massa idrofila sotto la quale le valve stanno sepolte. Questa massa di petali e stami disseccati è capace di assorbire molte gocce le quali quindi non possono riuscire sino alle valve e tanto meno sino agli anoicteri. Così accade che in un modo o in un altro le prime gocce pluviali rimangano senza effetto, onde se non una pioggia sufficiente è caduta, ma un semplice acquazzone, le capsule, sia perchè colpite da poche o vernne gocce, sia perchè queste poche gocce non hanno effetto, permangono chiuse e non viene emesso nemmeno un seme.

Tuttavia queste prime gocce, che riguardo all'effetto ultimo cioè l'apertura della capsula, sembrano andare perdute, non sono poi veramente senza effetto, giacchè compiono l'azione preliminare dopo della quale le gocce successive hanno la possibilità di inumidire le valve e di riuscire agli anoicteri. Le prime gocce di acqua sono, ci sia permessa l'immagine, come i soldati di prima fila che si sacrificano per aprire la via ai compagni che vengono dietro! Cosicchè se la pioggia dura abbastanza affinchè alle prime gocce senza effetto apparente ne segnano altre ancora a colpire la capsula, le valve come animandosi, cominceranno a sommoversi ed a sollevarsi. Ora noi abbiamo già visto come anche un piccolo svolgimento delle valve lungo il piano verticale passante per la loro linea di mezzo, sia sufficiente per mettere allo scoperto la bocca loggiale e la linea mediana degli schenidii, ove la capsula sia fornita di tali organi. Diviene dunque possibile, se noi rammentiamo quanto abbiamo detto su la via seguita dai semi, anche senza una pioggia sufficiente per le necessità delle specie, ma che dura abbastanza per provocare il primo sollevamento delle valve, la fuoruscita di qualche seme il quale andrebbe incontro a morte sicura.

Ma la specie non si dà per vinta e sa difendersi ottimamente contro il grave pericolo. Non una, ma molteplici sono le disposizioni a cui può fare ricorso. Se appartiene al numero delle più evolute attua certi mezzi di resistenza che vedremo fun-

zionare in seguito: che se è una specie primitiva oppure una di quelle specie in cui l'evoluzione ha pigliato diversa via da quella delle specie più evolute anzidette, come accade nel quarto tipo, ricorre ad un mezzo più semplice, non però meno efficace, quando sopratutto assume nuove particolarità: sono gli umenoprosteci. Le membrane che li costituiscono, allorchè le valve cominciano a svolgersi, si svolgono anch'esse e si distendono una sull'altra dinanzi la bocca loggiale e al di sopra della loggia stessa. Allora, pur supposto che una goccia d'acqua riesca a cadere su la capsula in corrispondenza di una loggia, non potrà urtare direttamente nè su la bocca loggiale nè su gli schenidii: ed anche in mancanza di questi organi non potrà portare lo scompiglio nei semi perchè o non penetrerà affatto nell' interno della loro custodia, oppure già attenuata dalla resistenza degli umenoprosteci distesi a guisa di tenda al di sopra della loggia: e se qualche seme rimbalza all'urto, sbatterà contro gli umenoprosteci che lo costringeranno a restare nella cavità loggiale.

In conformità di tale loro modo di funzionare gli umenoprosteci non possono essere presso tutte le specie nè di identica consistenza nè di eguale ampiezza. Nelle prime specie infatti, in quelle cioè provviste di schenidii, la bocca loggiale, raramente libera, presenta quasi sempre una densa siepe di funicoli che l'occlude. Ora schenidii e siepe di funicoli, pur essendo organi regolatori della disseminazione sotto una pioggia abbondante e lunga, organi quindi destinati a funzionare principalmente ad apertura completa della capsula, tuttavia in un primo tempo cooperano con gli umenoprosteci, i quali pertanto non hanno nè dimensioni nè consistenza speciali. Così nel *M. blandum*, nel *M. muricatum*, nel *M. Zeyheri* etc. gli umenoprosteci si presentano sotto apparenza di un'appendice membranacea delicata, assai stretta in proporzione della capsula, ma nelle stesse specie si hanno gli schenidii e la bocca loggiale è inoltre riparata permanentemente dalla densa siepe dei funicoli anzidetta. Nelle specie invece presso le quali manca la siepe dei funicoli, nel mentre anche gli schenidii mancano o sono ridotti talmente da aver perduto la loro funzione, gli umenoprosteci assumono e consistenza e sviluppo particolari.

Così nel *M. megarhyzum*, nel *M. subincanum*, nel *M. Thunbergii* etc. le membranelle degli umenoprosteci sono amplissime-

in proporzione della piccolezza della capsula (*M. megarhyzum*, *M. subincanum*) o della sua modesta grandezza (*M. Thumbergii*, *M. Lehmanni*), e molto più consistenti che nelle altre specie summentovate. Oltracciò esse sono saldate con perfetta continuità col margine inferiore esterno degli anoicteri, cosicchè il riparo che costituiscono, addossati inoltre uno sull'altro al di sopra della loggia, è perfettamente chiuso. Con tali disposizioni nemmeno un seme o solamente qualcheduno può sfuggire per tutto il tempo che la capsula è semiaperta, sebbene manchino e la siepe dei funicoli e gli schenidii (1). Invece in *M. blandum* e nelle altre specie citate con esso, l'umenoprostece si distacca dall'anoictere onde, sia per la delicatezza delle membranelle sia per questo distacco, molti semi sotto l'urto della goccia pluviale dovrebbero scappare via, sebbene presenti gli umenoprosteci, ove non fossero presenti nello stesso tempo e gli schenidii e la siepe dei funicoli.

Senza dubbio la funzione immensamente più importante degli umenoprosteci è quella ostacolatrice che essi compiono durante quello che abbiamo chiamato il primo momento della loro attività. A questa funzione ostacolatrice può seguirne una di ausilio della disseminazione, ovvero semplicemente regolatrice. In tal caso si ha non solo l'ingrandimento delle membranelle e l'aumento della loro consistenza e la maggiore o minore obliquità rispetto al piano orizzontale della capsula, ma intervengono ancora disposizioni affatto peculiari. Per comprendere bene tutto ciò bisogna pensare anzitutto al vario grado di apertura delle valve, consentito dai due tipi di anoicteri, che si rinvengono nelle specie fornite di umenoprosteci (le specie nelle quali si presenta il secondo e terzo tipo, quello ad angolo e quello ad Y, mancano, come sappiamo, di umenoprosteci). Il primo tipo permette un'apertura delle valve orizzontale; gli umenoprosteci, che sono alle valve connessi, le seguono nel loro svolgersi e si distendono

---

(1) A pag. 9 del precedente lavoro fo derivare l'ingrandimento e le modificazioni degli umenoprosteci dal bisogno di sostituirli come organi regolatori a quegli organi regolatori che sono scomparsi o in via di completa scomparsa. E ciò è esatto come si vedrà più innanzi; quanto diciamo adesso sull'influenza che su tale ingrandimento e modificazioni de-

anch'essi orizzontalmente. Per tal modo essi concorrono a favorire la disseminazione aumentando la superficie di urto per le gocce di pioggia; difatti se è vero che gli urti più efficaci son quelli che cadono direttamente su la loggia, non è men vero che l'urto sugli umenoprosteci, come su le valve aperte. avrà l'effetto di scuotere l'intera capsula, onde i semi contenuti nelle logge potranno, sommovendosi, assumere una posizione eventualmente più opportuna per venire espulsi dalle gocce, per es. emergendo un pò dal fondo, e quelli impigliati tra gli umenoprosteci, le valve ed altre formazioni persistenti potranno cader via, donde l'importanza anche dell'aumento del braccio di leva, come più indietro facevamo osservare. Ma ancora in altro modo gli umenoprosteci distesi orizzontalmente potranno giovare alla disseminazione, aumentando cioè il raggio della caduta. Difatti, nel caso che il seme, uscito dalla cavità loggiale, venga a urtare sull'umenoprostece, questo gli impedirà di cadere perpendicolarmente e gli farà descrivere un arco più o meno lungo (1).

Tuttavia questa funzione di favorire è ben poca cosa in confronto della funzione ostacolatrice del primo momento, e anche di quella regolatrice del secondo momento (2). Pensiamo difatti al quarto tipo di anoicteri che, sommando gli effetti utili di ciascuna coppia anoicterica, dovrebbe operare un'apertura completa delle valve, anche oltre la orizzontale.

In esso, accompagnato anche, come sappiamo, dall'assenza degli schenidii, la disseminazione dovrebbe essere compiuta per

gli umenoprosteci esercita la più ampia funzione ostacolatrice ad essi devoluta per la mancanza ed estrema riduzione degli schenidii e di ogni apparato boccale, non fa che completare quanto allora dicevamo.

(1) Noi abbiamo detto, che anche nel quarto tipo anoicterico le valve possono restare orizzontali, ed allora anche per queste vale quanto abbiamo esposto su la funzione ausiliaria degli umenoprosteci.

(2) Adesso, dopo le nozioni acquistate, siamo in grado di definire che cosa noi intendiamo per funzione ostacolatrice e che cosa per funzione regolatrice. Allorchè la pioggia non è ancora caduta, tutti gli organi capsulari concorrono ad impedire la fuoruscita dei semi, e quindi tutti sotto questo punto di vista sarebbero organi *ostacolatori*. Però se si pensa che, anche nella totale mancanza degli altri organi, soltanto le valve, nel caso che la pioggia non sia ancora caduta, o soltanto le valve e gli umenoprosteci insieme, nel caso di una scarsa precipitazione, basterebbero ad impe-

intero sotto unica precipitazione. Ma noi già sappiamo che ciò non avviene perchè la specie ovvia al pericolo con numerosi disposizioni, tra le quali alcune si riferiscono o indirettamente o direttamente agli umenoprosteci. Difatti una di tali disposizioni è l'indebolimento delle lamine anoicteriche per cui, sebbene agenti parallelamente, non sono capaci di svolgere le valve completamente. Allora anche gli umenoprosteci resteranno obliqui occludendo lo spazio vuoto compreso tra due valve consecutive. Così la capsula aperta ha un aspetto di conca, la cui parete è formata dalle valve e dagli umenoprosteci e dalla quale i semi non potranno fuoruscire che dietro un colpo abbastanza forte della goccia, il quale li costringa a saltare quell'ostacolo (1). E' facile prevedere che in questo caso le membrane costituenti gli umenoprosteci sono assai ampie e consistenti.

Come disposizioni direttamente relative agli umenoprosteci noi intendiamo riferirci ai Coilomorfi. Anche in questo gruppo può aversi la parziale apertura delle valve come adattamento generale della specie, (per es. *M. granulicaule*) ovvero come proprietà di singole capsule, fatto a cui noi già abbiamo accennato per entrambi i gruppi contradistinti dal primo e quarto tipo di anoicteri.

Ma inoltre nei Coilomorfi gli umenoprosteci sono particolarmente conformati e disposti. E invero, mentre presso le specie degli altri gruppi tali organi si presentano sotto forme di lami-

---

dire la fuoruscita dei semi, questi organi soltanto, cioè valve ed umenoprosteci, meritano il nome di organi ostacolatori. La loro funzione in quanto che *impediscono una fuoruscita intempestiva dei semi è la funzione ostacolatrice* che noi intendiamo nel testo. Caduta però la pioggia sufficiente ai bisogni della specie, vi sono altri organi che ostacolano ancora l'emissione di semi. Evidentemente poichè ormai le condizioni ambientali sono propizie, la funzione di cotesti organi, sebbene ostacolino, non può avere piu significato di funzione ostacolatrice, sibbene di *funzione regolatrice*, in quanto che ostacolando *regolano* in certa quantità la emissione dei semi, affinchè altri ne restino per ulteriori precipitazioni, assicurando così nel miglior modo i destini della specie con una disseminazione frazionata.

(1) Da quanto si è detto si comprenderà che anche nel primo tipo anoicterico si può rinvenire una funzione regolatrice degli umenoprosteci.

ne membranacee, disposte sia orizzontalmente sia obliquamente, ad ogni modo però sempre divaricanti verso l'esterno e quindi discoste dalle strisce anoicteriche, nei Coilomorfi invece gli umenoprosteci divengono delle lamelle pergamenacee, solide, addossate su le valve verso gli anoicteri, lungo i quali quasi si toccano coi loro margini esterni. Al di sotto delle robuste lamelle così ripiegate ed addossate su le valve e decorrenti col loro margine esterno lungo il margine superiore delle strisce anoicteriche, si nascondono più o meno numerosi semi che con somma difficoltà possono esserne scacciati.

Difatti i semi dei *Coilomorfi*, sempre lateralmente compressi, o sono molto piccoli ed allora li salva la loro stessa piccolezza, o anche assai grandi come nel *M. splendens*, specialmente di una varietà che coltivasi nel nostro Orto Botanico, ed allora li salva la loro forma compressa.

Inoltre per la detta varietà del *M. splendens* interviene ancora e la forma non più semplicemente compressa, ma lamellare del seme, e l'aletta che circonda il seme stesso, frastagliata in tutto il suo margine e che coi suoi denti si impiglia negli angoli o nelle pareti della sottile cavità costituita dall'umenoprostece addossato alla sua metà di valva e chiusa longitudinalmente dalla striscia anoicterica.

Prima di chiudere il nostro dire su gli umenoprosteci dobbiamo ancora accennare ad una usurpazione che della loro funzione fanno gli anoicteri. E invero, quando la capsula ha omesso gl'importanti organi regolatori che sono i funicoli facienti siepe dinanzi la bocca loggiale, senza sostituirli con organi vicarii, come fa invece, per es., nei Vaginata, e senza ricorrere ad uno sviluppo maggiore degli umenoprosteci, a cui pure ricorre in molte specie (Coilomorfi, *M. Lehmanni* etc.), anzi rinunzia a quegli organi regolatori, accompagnando con la riduzione estrema degli umenoprosteci, allora si osserva un fatto nuovo importantissimo, la sostituzione cioè degli anoicteri agli antichi organi ostacolatori, gli umenoprosteci, incapaci ormai di adempiere appieno alla loro funzione. Ed anche ciò è un segno dell'inesauribile plasticità di questo meraviglioso gruppo di piante! Esamineremo in seguito un esempio dell'usurpazione per parte degli

anoicteri di una funzione spettante ad un altro organo perfettamente diverso.

*
* *

Un secondo organo saltuario, cioè proprio di alcune specie di Mesembriantemi e non di altre, è rappresentato dagli *Schenidii* Gli schenidii, sempre secondo la nomenclatura da noi creata, sono quelle lamelle membranacee o pergamenacee le quali, saldandosi con perfetta continuità col margine superiore dei setti loggiali e disponendosi rispetto ai setti stessi pressappoco ad angolo diedro, vengono a costituire il tetto della loggia. Ogni coppia di schenidii, ricoprente dal di sopra la cavità loggiale, lascia un'apertura anteriore, che è la bocca della loggia. Or noi abbiamo fatto una distinzione netta tra funzione ostacolatrice e funzione *regolatrice,* intendendo per la prima quella a cui adempiono gli organi che impediscono la fuoruscita dei semi avanti della pioggia o sotto una pioggia insufficiente, e ciò per evitare la certa morte dei semi intempestivamente usciti: e per la seconda quella fornita dagli organi che ostacolano la disseminazione anche sotto una pioggia abbondante, non già perchè i semi fuorusciti non troverebbero sul momento nel suolo e nell'ambiente le condizioni opportune di vita, ma per attuare una disseminazione frazionata, sempre la più conveniente per assicurare il destino della specie in un ambiente dove sempre è possibile una siccità assoluta anche dopo una ricca precipitazione. Però se netta è la distinzione teoricamente, non lo è più considerata rispetto agli organi capsulari; difatti le valve e gli umenoprosteci, *organi ostacolatori* per eccellenza, possono, come abbiamo visto, divenire organi regolatori (1), e del pari gli enfrattici o il loro equivalente, i funicoli, quando formano siepe dinanzi la bocca loggiale, *organi regolatori* per eccellenza, possono divenire organi ostacolatori, come abbiamo anche visto, almeno per i funicoli. Con ciò non cessa la giustezza di quella distinzione la quale non solo corrisponde ad una veduta teorica, ma anche ad

---

(1) Anzi le valve nel secondo tipo anoicterico per la fortissima e permanente inclinazione verso l'asse capsulare dopo aver funzionato come organi ostacolatori, entrano immediatamente in funzione come organi regolatori; in quanto agli umenoprosteci sappiamo di già che nel secondo tipo mancano.

una realtà biologica, sebbene attuata tale realtà da organi non rigorosamente distinti nei rispetti della loro funzione.

Ebbene anche gli schenidii sono organi a funzione mista, ma in ragione inversa di quel che lo siano gli umenoprosteci, cioè che mentre gli ultimi sono di regola ostacolatori e solo secondariamente regolatori, gli schenidii invece sono organi principalmente regolatori e solo secondariamente ostacolatori. Difatti allorchè le valve sono perfettamente chiuse ed anche fino a che sono aperte assai parzialmente, cioè fino a che si conservano molto oblique verso l'asse capsulare, e così gli umenoprosteci, val quanto dire quasi per tutto il tempo in cui è vantaggioso per la specie che nessun seme fuoriesca, gli schenidii ancora non entrano in funzione: ma quando e valve ed umenoprosteci si sono di già abbastanza sollevati e la bocca loggiale resta già in qualche modo scoperta, allora anche gli schenidii entrano in giuoco per impedire per un po' oltre una disseminazione non ancora vantaggiosa, ma che può divenirlo da un momento all'altro, ove la pioggia continui con certa abbondanza. La funzione ostacolatrice dunque degli schenidii si esercita negli ultimi istanti che preludiano alle condizioni favorevoli per un utile spargimento di semi.

Tuttavia cotesta preliminare azione ostacolatrice degli schenidii è ben poca cosa in confronto della loro funzione regolatrice. Per riconoscere la loro eccezionale importanza come organi regolatori, bisogna pensare che gli schenidii si ritrovano presso specie nelle quali, a capsula aperta, o non intervengono altre disposizioni regolatrici, oltre alla profondità della loggia, o se pure si presentano di tali disposizioni, queste non hanno valore che per dato e fatto degli schenidii. Difatti se la siepe dei funicoli o l'enfrattico, disponendosi dinanzi alla bocca loggiale, possono adempiere alla loro funzione regolatrice, lo devono a che gli schenidii completano dal di sopra la chiusura della loggia. Che se ciò non fosse, una goccia d' acqua cadente dall'alto nella cavità loggiale, potrebbe effettuare con la massima facilità e sicurezza l' espulsione di un certo numero di semi, ad onta dell' enfrattico e ad onta della siepe dei funicoli, i quali (enfrattico e funicoli) per la loro stessa posizione sarebbe come se non ci fossero. Invece pur nell'assenza degli ultimi organi (enfrattico e siepe) gli schenidii possono benissimo regolare

la disseminazione in quanto che comunque la goccia cada su la loggia, ne attenueranno sempre enormemente gli effetti.

Vediamo adesso più particolarmente come funzionano questi importantissimi organi che sono gli schenidii. All'uopo bisogna ricordare che gli schenidii sono a coppia per ogni loggia di cui formano il tetto perchè, saldati per un margine col margine superiore del setto loggiale, si distendono proprio sull'apertura della loggia che essi chiudono superiormente; resta discoperta soltanto una piccola regione che delimitata anteriormente dalla parete loggiale costituisce la bocca loggiale; però i due schenidii non si fondono tra loro, ma soltanto si toccano, per il loro lato mediano, cioè per quel margine pel quale i due schenidii della coppia si affacciano. Intanto immaginiamo che gli schenidii manchino; la goccia pluviale cadente su la cavità loggiale avrà libero giuoco con tutto l'effetto meccanico di che è capace. Supponiamo invece che i due schenidii si fondano tra loro pel margine pel quale si affacciano; ne verrà un tetto loggiale continuo ed intero e la goccia pluviale non potrà esercitare nessuna azione meccanica su i semi, dato che essa cada su gli schenidii dalla parte dell'asse; che se cadrà in corrispondenza della bocca loggiale, sarà completamente chiusa ai semi la via attraverso la fenditura schenidiale, che allora, come sappiamo, dovrebbero seguire.

Nel primo caso (nella mancanza degli schenidii) la goccia entrerebbe tutta nella loggia e con tutta l'energia di che è fornita; nel secondo caso (fusione degli schenidi pel loro lato mediano) resterebbe fuori per intero e i semi non ne risentirebbero nessuna spinta, completamente riparati come sarebbero dal resistente e continuo tetto della loggia, oppure pur penetrando l'acqua per la bocca loggiale, i semi resterebbero a posto urtando contro l'ostacolo chiuso degli schenidii. Invece, così come sono le cose nella realtà, le due lamine schenidiali cederanno all'urto della goccia (supponiamo per ora che la goccia cada su gli schenidii dalla parte dell'asse) si abbasseranno e, nel loro abbassarsi, i due margini, che prima toccavansi, si discosteranno aprendo una linea d'ingresso per la goccia la quale, sì, entrerà, ma enormemente attenuata nella sua energia. Inoltre le due lamine schenidiali, abbassandosi, continueranno a formare un ri-

paro per i semi collocati lungo la faccia dei setti e quando essi spinti dall'urto della pioggia, tenteranno di uscire, s'imbatteranno contro la superficie protettrice delle lamine. È facile dunque a convincersi della funzione regolatrice degli schenidii e comprendere come essi l'adempiano nel caso supposto.

Con ciò purnondimeno non è cessata ogni azione degli schenidii nei riguardi della disseminazione. Anzitutto nell'aprire la linea d'ingresso alla goccia pluviale, i loro margini si sono abbassati, mettendosi, quando la loggia ne è ancora rigurgitante, al di sotto di qualche seme: questo qualche seme nel loro ritorno elastico alla ordinaria posizione gli schenidii lanceranno in alto. In secondo luogo i semi ad essi sottostanti che verranno espulsi dalla spinta della goccia, nel passare attraverso la loro linea di contatto, riceveranno una seconda spinta per parte degli schenidii, come avviene per un corpo liscio che si fa sfuggire fra le due dita.

Tuttavia la maggior parte dei semi, sempre nel supposto caso che la goccia della pioggia cada su gli schenidii dalla parte dell'asse, fuoriesce dalla bocca loggiale, e quasi per intero anzi seguirebbero questa via, se non fosse per le formazioni ostacolatrici che vi si impiantano. Or da questa parte gli schenidii non offrono resistenza alcuna alla disseminazione, che anzi all'uopo presentano un adattamento speciale, cioè il loro margine anteriore è riboccato all'in su, cosicchè per parte loro la bocca loggiale resta perfettamente libera. Eppure eccezionalmente gli schenidii possono concorrere a restringere la bocca della loggia, ove l'assenza delle altre disposizioni lo renda necessario! A tal proposito è importante il caso di *M. hispidum*, caratteristico e notevolissimo perchè l'unico di questa sorta, che io sinora abbia riscontrato. Nella specie summentovata, sebbene appartenente al tipo primitivo ad anoicteri ovoidali, è venuto meno l'adattamento dei funicoli facienti siepe dinanzi alla bocca loggiale, cosicchè questa, mancando altri adattamenti vicarii, sarebbe completamente priva di ripari ed i semi liberissimi di scappar via a frotte. La specie ovvia al grave pericolo col dolce svolgimento delle valve, il che fa sì che l'orlo della capsula non divarichi troppo e si abbassi dinanzi la bocca loggiale, restandovi invece abbastanza rialzato; intanto dalla parte centrale della capsula gli schenidii, invece che formare un piano più o meno orizzontale od una fossetta più

o meno evidente, come nelle altre specie, scendono inclinati verso il margine capsulare, formando per tal guisa una convessità centrale: ne viene che la bocca loggiale si riduce ad una stretta fenditura delimitata tra il margine sollevato della capsula e il margine anteriore degli schenidii inclinati dall'asse all'esterno, ma sempre riboccato il loro margine all'in su, sebbene leggerissimamente. La riduzione della bocca loggiale a sì stretta fenditura ben compensa la perdita delle altre più comuni disposizioni regolatrici.

*
* *

Ho detto precedentemente che la maggior parte dei semi, nel supposto caso che la goccia pluviale cada su gli schenidii dalla parte dell' asse, fuoriesce dalla bocca loggiale. che anzi la quasi totalità dovrebbe seguire questa via, ove non fossero le particolari formazioni che vi si impiantano. La natura stessa, con la varietà e molteplicità di tali formazioni dimostra che il pericolo maggiore di una disseminazione intempestiva proviene proprio dalla bocca loggiale. Certamente se così non fosse , la natura non farebbe tanto lusso di espedienti per occludere al possibile la bocca della loggia: tanto più ciò parrà meraviglioso se si considera la correlazione che esiste tra coteste formazioni, correlazione che ha di mira la più conveniente chiusura della bocca della loggia. Tre sono coteste formazioni occluditrici: la siepe dei funicoli, gli enfrattici, le *appendici* ; vedremo però che gli espedienti sono più numerosi.

Come abbiamo visto nel lavoro precedente, nelle specie più primitive, sulla parete anteriore della loggia, dall'interno, sorge una lamella, produzione placentare, la cui faccia rivolta all'asse capsulare è ricoperta da numerosi funicoli robusti, frastagliantine anche l'orlo; or i funicoli nascenti da cotesta lamella si dirigono verso l' alto con un arco a leggiera curvatura , potendo raggiungere coi loro apici gli schenidii se non fosse che gli apici stessi si ripiegano verso l'interno. Ne trarrebbe origine una sottile linea aperta tra gli schenidii e l'orlo superiore della siepe dei funicoli, la quale si costituisce per l'insieme dei funicoli dirigentisi in alto; senonchè in corrispondenza di tale orlo e su la loro faccia interna gli schenidii presentano un ispessimento che

basta a chiudere quella linea di luce; nel riposo quindi la bocca loggiale è perfettamente occlusa. Caduta intanto su gli schenidii la goccia pluviale dalla parte dell'asse e penetrante nell'interno della loggia col meccanismo che già conosciamo, urtando su i semi, li spinge contro la siepe dei funicoli nel mentre essa stessa respinta dalla reazione dei setti loggiali e principalmente del fondo e della costa assile della loggia, si getta su la siepe. Questa all'urto cederà dando per un istante via ai semi e ritornando immediatamente alla posizione di prima. Però a lungo andare la siepe si scompiglia, senza che ciò tuttavia rechi danno alla specie, poichè la disseminazione, quando la siepe è ridotta a quel punto, è già quasi compiuta e quello scompiglio non serve che a rendere possibile la fuoruscita degli ultimi semi i quali, se così non fosse, resterebbero per sempre imprigionati nella cavità loggiale e sarebbero perduti per la specie. Ma prima che lo scompiglio della siepe, avverrebbe il logorio degli apici dei funicoli e della faccia degli schenidii su cui quelli si confricano quando vengono spinti all' infuori dalla goccia e dai semi e quando per la loro elasticità, esauritosi l'urto della goccia pluviale, ritornano alla loro posizione ordinaria. Il notato ispessimento degli schenidii ovvia a questo pericolo giacchè, incurvati come sono all'indentro gli apici dei funicoli e curva essendo la superficie dell'ispessimento, lo strofinio avviene contro una superficie abbastanza resistente (l'ispessimento schenidiale) e tra superficie curve, rendendosi così perfettamente dolce.

Or noi abbiamo detto che la bocca loggiale con le sue formazioni da una parte e schenidii dall' altra sono sistemi perfettamente invertibili; così nel caso che la goccia pluviale cadrà, invece che dalla parte dell'asse, dalla parte della bocca loggiale (1),

---

(1) Quando diciamo che la goccia cade dalla parte della bocca loggiale non intendiamo soltanto che la goccia cada sulla bocca loggiale, ma senza urtare sugli schenidii. Certamente una simile caduta é sempre molto efficiente perchè il pavimento della bocca loggiale, rappresentato dalla porzione dell' orlo capsulare, corrispondente alla loggia, scende obliquamente verso l' interno e vi guida la goccia. Trattasi adesso per la goccia di superare gli ostacoli che le si parano contro (apparato boccale), cosa facile perchè la siepe dei funicoli e le altre formazioni della bocca sono permeabili per un liquido, a meno che non trattisi dei Linguiformi per la costruzione

i semi verranno espulsi attraverso la fenditura schenidiale, anzi siffatta caduta è quella che ottiene il maggiore effetto, come può dimostrarsi sperimentalmente. Difatti la siepe dei funicoli come le altre formazioni della bocca loggiale, anzi queste più della siepe, offre ai semi, buttatile contro dalla goccia caduta dalla parte dell'asse, una resistenza ben maggiore che non alla goccia cadente su la loggia dalla parte della sua bocca, comechè la goccia può infiltrarsi pur per le minime fessure ed i minimi interstizii tra i funicoli della siepe ovvero, per esprimerci in generale, tra le varie parti dell'apparato boccale (dato anche il riboccamento dell'orlo anteriore degli schenidii) tanto più che trattasi di un urto impresso direttamente dal corpo da cui proviene, mentre l' urto dai semi in tali interstizii è un urto trasmesso. Invece la resistenza offerta dagli schenidii alla goccia dell'acqua cadente su di essi dalla parte dell'asse, è ben maggiore che quella offerta ai semi scacciati dal basso all' alto dalla goccia caduta dalla parte della bocca loggiale. Difatti la prima resistenza è dovuta all' intera superficie schenidiale essendochè la goccia, grande abbastanza, la investe nell'insieme della sua estensione e nel senso in cui essa è più resistente (da sopra in sotto), mentre i semi, piccoli, l' investono in suoi punti soltanto (e da basso in alto, nel qual senso la resistenza schenidiale è molto minore), anzi molti l'investiranno in corrispondenza della fenditura degli schenidii attraverso alla quale sfuggiranno, come del resto anche buona parte dei primi, dopo avere ricevuto una nuova spinta per opera degli schenidii stessi con quel meccanismo che già conosciamo. In altri termini, in un primo modo di cadere della

---

del loro enfrattico. Una caduta però più efficace (efficace anche per i Linguiformi) è quella che avviene sull' estremo orlo anteriore degli schenidii in corrispondenza dell' apparato boccale. In questo modo la goccia penetrerà nell' interno della loggia non solo per gl' interstizii dell' apparato, se ci sono, ma anche per il divaricare degli schenidii, divaricare a cui questi organi sono conformati col loro orlo riboccato all' esterno. Così l' orlo riboccato degli schenidii ha il significato di lasciare, per sua parte, libera la bocca loggiale per la fuoruscita dei semi spinti dalla goccia caduta su gli schenidii dalla parte dell' asse, e l' altro di rendere il più efficace possibile la caduta della goccia dalla parte della bocca loggiale.

goccia pluviale (su gli schenidii dalla parte dell' asse), questa, grandemente attenuata nei suoi effetti meccanici, spinge dei semi contro ostacoli (le formazioni della bocca loggiale) per loro quasi insuperabili, mentre in un secondo modo (sull' estremo orlo anteriore degli schenidii ed in corrispondenza della bocca loggiale) spinge i semi, conservando gran parte della sua energia, contro un ostacolo (gli schenidii con la loro fenditura) assai tenue, o almeno molto più tenue di quello rappresentato dalle formazioni che si impiantano su la bocca della loggia, specialmente che in questo caso il movimento dei semi è dal basso all' alto, cioè in quel senso in cui gli schenidii offrono la minore resistenza. Dicevo *conservando gran parte della sua energia* (e non tutta la sua energia), perchè difatti se minore è la resistenza incontrata dalla goccia pluviale in questo suo secondo modo di cadere su la loggia, tuttavia è sempre una resistenza di un certo valore.

Dal detto appar chiaro che cotesti sistemi perfettamente invertibili (schenidii da una parte e bocca loggiale con le sue formazioni dall'altra) operano in doppio modo come organi regolatori della disseminazione: in un primo modo attenuando gli schenidii l'effetto meccanico della goccia pluviale ed ostacolando le formazioni della bocca la fuoruscita dei semi; in un secondo modo attenuando le ultime l'effetto meccanico della goccia e ostacolando gli schenidii la fuoruscita dei semi ai quali del resto non risparmiano, come sappiamo, una spinta per conto loro, quando quella ricevuta dalla goccia pluviale è siffatta che è giogoforza che essi sfuggano via. Appare anche chiaro però che la via più aperta e attraverso la quale quindi avviene l' emissione maggiore è quella della fenditura schenidiale.

***

Dopo quanto abbiamo detto su la siepe dei funicoli e su la perfetta invertibilità dei due sistemi anzidetti, potremmo dispensarci dal discorrere più a lungo degli enfrattici e delle *appendici* che non sono altro che i sostituti della siepe; però vi sono ancora delle particolarità che meritano speciale menzione. Anzitutto nel gruppo dei Vaginata gli enfrattici, come sappiamo dal lavoro precedente, non sono ancora ben costituiti e lasciano uno spazio tra i loro fianchi e gli schenidii coi setti loggiali. Questo spazio

tentano di occludere dall' alto con le *appendici*, per il resto con dei funicoli che si affacciano verso la bocca della loggia, ed inoltre cercano di ostacolare la disseminazione con l' arrotondamento e la grandezza dei semi, il cui diametro è superiore all' interstizio compreso tra il fianco dell' enfrattico e lo schenidio e setto loggiale corrispondente. Ne viene che presso i Vaginata, non ostante la sottigliezza dell' enfrattico, la disseminazione non sarà per nulla più rapida che presso le specie provviste della siepe dei funicoli, tanto più se si pensa allo scompiglio che col tempo si verifica nella siepe.

Alla deficienza poi degli enfrattici presso le specie in cui presentasi il secondo tipo di anoicteri, supplisce oltre alle *appendici*, che possono essere abbastanza piccole, la parziale o parzialissima apertura delle valve, come anche gli anoicteri che si rinserrano tra i fianchi degli enfrattici e i setti loggiali, conseguendosi per tal guisa una chiusura quasi ermetica. Allorchè poi lo enfrattico, come nei Linguiformi, ottiene il suo totale sviluppo, la chiusura raggiunge con questo solo mezzo il suo estremo limite, con le conseguenze intorno alla disseminazione che già possiamo indurre da quanto ormai abbiamo appreso antecedentemente.

*
* *

Adesso viene la volta delle *Logge*. Esse, come abbiamo dimostrato nel precedente lavoro, non rappresentano presso i Mesembriantemi delle semplici concamerazioni dello spazio capsulare, ma dei veri e proprii organi regolatori della disseminazione. Le logge, profonde, danno l'immagine di fessure a cuneo, ampie superiormente, ristrette e sottili verso il basso. Le gocce della pioggia, allorchè trattasi di espellere i primi semi, avranno esito più o meno grande; ma a misura che la loggia si va vuotando, i loro colpi riescono sempre meno efficaci. Difatti i semi si rinserrano nella angusta fessura del fondo loggiale nè possono esserne rimossi tanto facilmente. Cosiffatta conformazione potrebbe supporsi che abbia assai scarsa importanza per le specie provviste nella regione superiore della loggia di un insieme di quelle disposizioni già a noi note (schenidii, siepe dei funicoli, etc.); ma vi sono specie (che io sappia, almeno l'intero gruppo in cui pre-

sentasi il quarto tipo degli anoicteri) presso le quali mancano tutte e singole tali disposizioni cosicchè la loggia si apre con bocca completamente libera. È evidente che presso coteste specie, nelle cui logge la goccia pluviale entra con tutta ed intera la sua energia, la profondità delle logge e l'angustia del loro fondo abbia un significato biologico di prim'ordine.

Le specie però, dove la loggia appare un organo ben costituito e ben definito, sono quelle appartenenti al gruppo dei Coilomorfi; però dopo quanto ne abbiamo detto nel lavoro precedente, possiamo dispensarci di discorrerne ulteriormente.

In quanto alle *Valve* dalle cognizioni, che già abbiamo avuto modo di acquistare parlando delle altre formazioni, possiamo farci un concetto della loro funzione e del modo onde tale loro funzione si compie. Dobbiamo aggiungere che loro funzione è anche di regolare il passo dell' acqua agli anoicteri. Di qui trae origine quel varissimo comportarsi reciproco dei margini affacciantisi di due valve contigue. Ora i margini sono perfettamente aderenti fra di loro, ora lasciano una leggiera fessura, ora rimangono allo stesso livello del restante della valva, ora si sollevano in forma di cresta restando aderenti fra di loro per tutta l'altezza e lunghezza della cresta stessa, o divaricando e formando una doccia varia nell'aspetto e negli effetti, lungo la quale può scorrere la goccia di pioggia: ora i margini sono abbastanza ravvicinati e stretti dalla parte dell'asse divaricando chiaramente soltanto sull' orlo capsulare dove per tal guisa costituiscono come un foro circolare. S' intende facilmente che la sensibilità delle valve ad aprirsi dipende non solo dalla natura delle strisce anoicteriche, ma anche dalla maggiore o minore facilità con cui le valve permettono che l' acqua raggiunga le dette strisce attraverso le linee di divisione dei loro margini, come anche dalla natura delle valve stesse, a seconda che, per es., sono lignificate o di una struttura spugnosa.

Bisogna notare che le valve non sempre sono allo scoperto; talvolta infatti trovansi al riparo della massa dei petali e degli stami disseccati tenuta a posto dal calice persistente. Questa massa impedisce che le valve si aprano sin dalle prime gocce che colpiscono la capsula e quando poi le valve sono semiaperte, coopera alla funzione ostacolatrice delle valve stesse e degli umenoprosteci, e quando infine la capsula è completamente aperta, forma una bene adatta superficie (anche perchè imbevuta di acqua), dove i

semi non fuoruscenti con forza si impigliano e donde possono tornare ad imprigionarsi nella capsula al chiudersi delle valve o dove almeno possono allora restare riparati fra i petali e stami secchi e cattivi conduttori del calore.

Per tal modo anche il calice ed i petali e gli stami persistenti ci appariscono funzionanti nei riguardi della disseminazione e si riconosce la giustezza di quanto noi dicevamo nel precedente lavoro, che cioè con l' elenco di quelle sei formazioni principali in esso studiate non venivano esaurite tutte le particolarità capsulari. E poichè ci siamo, vogliamo ricordare che presso i Mesembriantemi gli stessi semi con la loro forma, con il loro ingrossamento talvolta davvero sproporzionato alle piccole dimensioni della capsula, parimenti con la loro piccolezza assai più spinta di quanto facesse supporre la grandezza abbastanza considerevole della capsula, col loro numero, col margine frastagliato della loro aletta divengono mezzi regolatori della disseminazione! I funicoli poi abbiamo visto essere divenuti veri e proprii organi ostacolatori e regolatori. Ma finora sui funicoli non abbiamo detto cosa che ci riempirà di meraviglia. Difatti presso molte specie ci sorprende lo scarso numero dei semi e l' abbondanza dei funicoli. Egli è che grandissimo numero di semi restano atrofici pur continuando i funicoli nel loro sviluppo. Egli è così che si forma la siepe dei funicoli dinanzi la bocca loggiale, egli è così che si forma quella massa di funicoli che nelle medesime specie ricopre i semi, come l'enfrattico dei Linguiformi, col suo apice ripiegato ad angolo verso l'interno. Nè basta, chè vi sono specie in cui i funicoli non abbandonano il loro seme, cioè ogni seme resta fortemente attaccato al proprio funicolo da cui non può venire distaccato tanto facilmente. Tenendo la capsula di una di queste specie per il gambo e capovolta nell'acqua di un bicchiere, anche scuotendo con certa forza la mano, non un seme si separa! E allorchè la pioggia avrà a grande stento cacciato via alcuni semi, i persistenti funicoli di questi, e ciò può dirsi per tutte le specie, si aggrovigliano fra loro e si agglutinano coi semi non ancora fuorusciti, rendendone più difficile l' espulsione per opera dell' acqua ed impossibile per opera del vento, anche nel caso che

l' apertura loggiale sia sfornita di qualsiasi formazione occluditrice.

*
* *

Sinora abbiamo considerato i varii organi capsulari dei Mesembriantemi, per così dire, analiticamente: li considereremo adesso in sintesi esaminando, mentre funzionano, alcune capsule particolari che sceglieremo fra i tipi principali.

Certamente la capsula di *M. linguiforme* merita il primo posto. Per far più presto sommergiamola nell' acqua ed indi, cavatala fuori, attendiamo qualche minuto, tornando a bagnarla se occorre. Ecco, le valve, come gli aridi scheletri al vaticinio di Ezechiele, si animano, si sollevano: fra un quarto d' ora al più esse avranno compiuto interamente il loro movimento (1). Mentre il movimento si svolge, gli umenoprosteci, che ridottissimi sembrano setole delicate e appiattite, si agitano e s' incrociano senza riuscire per nulla ad adempire la funzione a cui sono destinati presso le specie dove hanno normale sviluppo. A movimento finito, osserviamo la faccia interna delle valve e le logge che hanno messo allo scoperto: vedremo le forti e scure strisce anoieteriche, che hanno adempiuto così bene il loro dovere, e gli schenidii robustissimi, pergamenacei, debolmente inclinati verso la linea mediana lungo la quale si serrano l'un contro l'altro, mentre nell' apertura anteriore da essi delimitata biancheggia l'enorme enfrattico che tutta l'occlude, e che col suo apice si ripiega ad angolo verso l' asse capsulare, per nascondere e proteggere sotto di sè tutta la massa di semi che può. A prima giunta si crederebbe impossibile che, così come sono disposte le cose (chiusura completa), anche un sol seme sia per isfuggire da quella ermetica custodia. Eppure se tenteremo di imitare il procedimento di espulsione tenuto dalla natura, ci convinceremo del contrario (2). Sia che facciamo cadere le gocce

(1) Anche in una nota precedente abbiamo espresso la nostra opinione che le cose in natura accadranno abbastanza diversamente che nell' esperimento perciò crediamo che per la completa apertura delle valve di *M. linguiforme* si richiederanno, nel succedersi naturale dei fenomeni, ben più di quindici minuti; lo stesso dicasi delle altre specie.

(2) Berger adoperò una spugna imbevuta di acqua; io dapprincipio adoperai una pera di gomma, dalla quale facevo gocciolare il liquido; in seguito, per avere un getto perfettamente regolabile, ricorsi ad un rubinetto d'acqua corrente.

dell'acqua dalla parte dell'asse, sia che dalla parte della bocca loggiale, i semi fuoriescono (nel secondo caso in numero ben maggiore), e un qualche seme impigliato fra gli schenidii e i fianchi dell'enorme enfrattico ovvero nella fenditura schenidiale, ci mostra quale è la via seguita dai semi, che scappano, secondo il punto in cui la goccia cade.

Ed ecco i primissimi movimenti delle valve della capsula inumidita di *M. multiflorum*; esse già divaricano e lasciano discoperte le logge nella linea mediana su la quale non scorgiamo agitarsi e distendersi gli umenoprosteci con la loro membranacea trasparenza; difatti qui essi mancano. Tuttavia su la bocca loggiale rosseggia l'enfrattico sottile mentre qualche funicolo fa capolino attraverso la stretta fessura che rimane tra il fianco dell'enfrattico ed il setto loggiale corrispondente: esso, l'enfrattico, con l'ausilio dell'*appendice*, è il guardiano che rintuzza la violenza della goccia pluviale e vieta al granello di seme di uscire. Finalmente le valve hanno compiuto il loro movimento, ma la loro regione superiore è rimasta verticale; difatti, osservando bene, scorgiamo le due branche dell'*ipsilon* degli anoicteri: il *M. multiflorum* appartiene al terzo tipo anoicterico. Sul piano capsulare discoperto, formato dagli schenidii, si scorgono le cinque convessità (conche se guardate dal basso) sotto ciascuna delle quali rosseggia uno dei semi rotondetti e grossetti. Certamente queste conche, arrotondati e grossi come sono i semi, costituiscono l'unico punto attraverso cui possono sfuggire i semi facienti la via degli schenidii.

Il *M. spinosum* è un rappresentante del secondo tipo anoicterico. La capsula è inumidita, ma invano attenderemo che le valve si sollevino! Esse restano ripiegate e divaricano soltanto quanto basta per mettere allo scoperto la linea mediana della loggia; anzi, se ciò avviene convenientemente, è dovuto a che i margini delle valve, anche a secco, sono fortemente inarcuati all'esterno. Mancano gli umenoprosteci (secondo tipo anoicterico), ma, oltre all'estrema inclinazione delle valve, sono un buon compenso l'enfrattico, l'*appendice* scendente dagli schenidii, gli stessi anoicteri che si rinserrano tra i fianchi dell'enfrattico ed i setti loggiali.

Adesso si apre la capsula del *M. blandum*. Gli umenoprosteci bene sviluppati (primo tipo anoicterico) si agitano, si ad-

dossano l'un su l'altro e inclinano le loro lamine su la bocca loggiale e gli schenidii. Il riparo degli umenoprosteci non è continuo, perchè le loro lamine sono distaccate superiormente dagli anoicteri e parrebbe anche debole; però è sufficiente data la potenza degli schenidii e della densa siepe dei funicoli. Gli schenidii orizzontali riboccano il loro margine anteriore all'infuori e sopratutto all'in su (disposizione del resto comune anche al *M. linguiforme* ed a tutte le specie provviste di tali organi), come per dare alla bocca loggiale la conveniente apertura per la fuoruscita dei semi nel caso che la goccia cada dalla parte dell'asse o la conveniente disposizione per divaricare e dare passaggio alla goccia se questa cade dalla parte della bocca loggiale. La siepe dei funicoli fa le veci dell'enfrattico e gl'ispessimenti schenidiali completano l'apparato boccale. I semi non sono molto numerosi, ma abbastanza grossi, come piramidati, con la punta si fanno passaggio fra la siepe dei funicoli o attraverso la fenditura schenidiale, allargandola come cunei.

Il *M. heteropetalum* nella disposizione orizzontale degli schenidii ha una capsula foggiata come quella del *M. blandum*, ma la bocca loggiale è ampia e, quel che è più, manca la siepe dei funicoli. Nel mentre si svolge il movimento d'apertura, inclinate su la bocca loggiale e su gli schenidii osserviamo quelle medesime lamine che si scorgono anche nel *M. blandum*; crederemmo siano al solito gli umenoprosteci che riparano bocca loggiale e schenidii dai colpi delle gocce. Però quando l'apertura è completa e l'osservazione sarà più comoda, ci accorgeremo che qui gli umenoprosteci sono assai ridotti ed impari da soli alla loro funzione; la loro superficie è stata aumentata dalle appendici espanse degli anoicteri particolarmente sviluppate, le quali quindi hanno assunto anch'esse la funzione ostacolatrice degli umenoprosteci, cooperando gli uni e gli altri organi al compimento di una funzione della quale da soli nè gli uni nè gli altri sarebbero capaci. Il *M. heteropetalum* è dunque, e con esso forse l'intero gruppo compreso dagli Autori sotto il nome di *Heteropetala*, un esempio di usurpazione, da parte degli anoicteri, della funzione propria degli umenoprosteci, usurpazione alla quale avevamo accennato precedentemente. Ma questa usurpazione, col ridurla membranacea, ha indebolito la porzione espansa dell'anoictere e le ha tolto il potere di svolgere la regione superiore della

valva, la quale quindi rimane assai spesso inclinata, ciò che porta un certo vantaggio alla specie (1). Tuttavia per la mancanza di ogni riparo boccale, le gocce pluviali hanno quasi libero giuoco, l'unica formazione, gli schenidii, essendo assai poco efficiente da sola. Le logge profonde sono ancora un ostacolo ed i semi numerosissimi, sebbene grossi quanto quelli del *M. blandum* e forse più, sono un compenso della rapida disseminazione.

La superficie valvare della capsula di *M. Lehmanni* sta sepolta sotto l'idrofila massa dei petali e stami persistenti, mantenuti a posto con l'aiuto del calice anch'esso persistente (2). Le prime gocce pluviali riescono inefficaci, ma finalmente le valve cominciano a sollevarsi e nel contempo i grandi umenoprosteci, con continuità saldati agli anoicteri, si distendono l'uno sull'altro per ricoprire le logge a doppia coperta. Finora non un sol seme potrà sfuggire e se la pioggia cessa, le valve torneranno ad abbassarsi e tutto sarà rimasto come prima. Ma se la pioggia continua, le valve si svolgeranno completamente e allora le gocce acquee avranno del tutto libero giuoco perchè qui mancano anche gli schenidii (sono ridotti ad una linea impercettibile, cosicchè sembrano mancanti). Al solito la profondità della loggia e i funicoli dei semi scappati via impediscono una completa disseminazione in unica volta. Inoltre i semi sono numerosi, piccoli, persistentemente attaccati ai loro funicoli; delle capsule poi restano semiaperte anche sotto una pioggia abbondante, adattamento del resto quest'ultimo comune a molte specie del primo e del quarto tipo anoicterico.

Il *M. granulicaule*, sensibilissimo all'azione dell'acqua, tosto ferma però le sue valve, le quali quindi restano semiaperte. Gli

---

(1) Nel *M. inclaudens*, specie affinissima al *M. heteropetalum*, le valve restano sempre inclinate.

(2) Col tempo però e la massa dei petali e stami ed il calice persistente vanno distrutti, anzi l'apertura delle valve o lo scoprimento della superficie capsulare all'aria libera dopo che le valve si sono svolte, è legata alla condizione della parziale distruzione della massa dei petali e stami. Difatti allorché questa è ancora perfettamente intatta o le valve restano chiuse perchè l'acqua non le raggiunge, oppure, se si svolgono, non sono capaci di aprire la massa di petali; s'intende che allora la disseminazione è impossibile.

umenoprosteci grandi, tanto più se si considera la piccolezza della capsula, non si svolgono all'esterno, ma si ripiegano verso gli anoicteri addossandosi così ciascuno alla semivalva ad esso corrispondente. Così si delimita uno spazio ben riparato dove si annidano i semi distaccatisi dalla placenta assile. Gli altri semi restano del tutto indifesi, essendochè gli schenidii mancano completamente, e scappano via ad ogni urto della pioggia. Si aggiunga che la parete della valva presto si logora e perfora, onde i semi rimangono esposti alla dispersione anche quando gli anoicteri non hanno risentito l'azione dell'acqua. Nel *M. granulicaule* perciò la disseminazione può avvenire anche senza della pioggia per opera del solo vento, il quale potrà provocare l'uscita dei semi col semplice scuotere i rami portanti le capsule. Sinora questo è l'unico esempio di tale forma di disseminazione. Tuttavia la specie non corre pericolo alcuno sia per i semi di ciascuna capsula alquanto numerosi, sia per la straordinaria quantità di capsule prodotte, sia ancora (il fatto più importante) perchè la capsula possiede un piano inferiore completamente riparato, da cui i semi non potranno fuoruscire che con somma difficoltà o soltanto dopo distruzione della capsula. Così il *M. granulicaule*, dato l'enorme numero di capsule che produce, conserva al riparo una quantità di semi forse superiore a quella delle specie con logge ben custodite dai più complicati apparati boccali. Se non che un altro vantaggio ne proviene da questa disposizione al *M. granulicaule*, ed è quello di un'amplissima disseminazione. Difatti gli erbacei ed abbastanza esili rami di questa specie, avvenuta la maturazione, presto disseccano; il vento allora può facilmente strapparli ed in seguito trasportarli anche a distanze grandissime perchè terminati a pannocchia, con la quale possono rotolare sul suolo o essere sollevati in aria sotto l'azione del vento. I semi contenuti nel piano inferiore della capsula, al suo logorarsi, saranno messi in libertà, il che potrà accadere anche lungo il viaggio.

La medesima struttura della capsula si manifesta nel *M. cordifolium*, senonchè, nel mentre le valve restano imperforate, mancano oltre agli schenidii anche gli umenoprosteci: i semi quindi scappano via interamente alla prima pioggia; nel piano capsulare inferiore si annida in generale un solo seme. Tuttavia da tali disposizioni non proviene nessun danno alla specie sia per l'ab-

bondante fruttificazione sia per la fioritura che continua, si può dire, tutto l'anno.

Infine osserviamo il *M. splendens*. Sensibilissimo all' acqua, le sue valve mosse, come in tutti i Coilomorfi, da anoicteri paralleli, divaricano completamente; ci accorgiamo però che in qualche capsula rimangono inclinate; gli umenoprosteci li vedremo disporsi come in *M. granulicaule* e sotto di essi scorgeremo nascosti i semi lateralmente compressi o addirittura lamellari per l'aletta frastagliata di cui possono essere provvisti (secondo le sue due varietà). La disseminazione dunque è rapida, ma non completa alla prima pioggia. Anche qui però il piano inferiore della capsula salva i destini della specie. Il *M. crystallinum*, come sappiamo, ha la capsula perfettamente conformata e quindi funzionante come quella di *M. splendens*.

II.

Nuove piante mirmecofile

per il

Prof. G. E. Mattei.

Una statistica delle piante mirmecofile fu compiuta nel 1886 dal Delpino, nella sua classica opera sui nettarii estranuziali (1): questa statistica faceva già salire il numero delle piante riconosciute formicarie o ritenute tali a quasi 3000 specie: però per molte famiglie il computo era stabilito su basi affatto insufficienti. Dal 1886 ad oggi, numerosi altri lavori si sono pubblicati sui rapporti fra piante e formiche, e le nostre conoscenze relative alla mirmecofilia si sono andate completando: in massima parte le specie dal Delpino sospettate mirmecofile furono riconosciute tali, anzi molte altre furono aggiunte, appartenenti ancora a famiglie che il Delpino aveva escluso dal suo computo: si può quindi asserire che il numero reale delle specie mirmecofile oltrepassi di assai quello presunto.

Le nostre conoscenze sulle piante formicarie sono oggi assai complete, ma non si può dire raggiunto l'ultimo limite di indagine in tale campo: ogni giorno sono scoperte e descritte nuove specie, massime del continente africano, e molte di queste pure presentano vistosi nettarii estranuziali, qualche volta accompagnati ancora da domicilii atti ad accogliere formiche. Non voglio qui certamente dare l'elenco di tutte le specie riconosciute mirmecofile dopo la pubblicazione del Delpino: sarebbe troppo lungo, e risulterebbe altresì incompleto, non avendo sottomano tutte le più recenti pubblicazioni relative a questo argomento. Inten-

(1) Delpino Fed., Funzione mirmecofila nel Regno Vegetale. In *Memorie della R. Accademia delle Scienze di Bologna.* Ser. IV. Tom. VII, 1886, Tom. IX, 1888. Tom. X, 1889.

do quindi, in una serie di brevi note, riassumere e completare parecchie delle osservazioni che sono andato facendo sopra un buon numero di piante mirmecofile, aggiungendo qualche considerazione di indole più generale.

I. Acacie africane a spine mirmecodiate

Specie di *Acacia* fornite di spine adibite a domicilio di formiche furono dapprima segnalate, per l'America centrale, dal Belt (1) e dappoi studiate da molti autori, quali Darwin, Beccari, Delpino, Huth, Schimper, etc. Era quindi presumibile che un così mirabile adattamento non rimanesse isolato, nella circoscrizione di un genere così esteso, come il genere *Acacia*. Ed in realtà anche alcune specie africane di *Acacia* si debbono considerare come tali. Il primo a rilevare l'esistenza di una *Acacia* a spine mirmecodiate, nell'Africa del Sud, fu Federico Smith (2), il quale riporta qualche osservazione in proposito dovuta a Giovanni Monckhouse Hutchinson, residente a Weenen nel Natal. L'*Acacia* in questione, di cui non è detta la specie, presenta spine lunghe da 4 a 5 pollici, con un foro circolare che serve di ingresso e di egresso alle formiche: nell'interno si trova un tessuto spugnoso, nel quale le formiche scavano le loro cellette. La formica che abita tali domicilii è la *Sima natalensis*.

L'esistenza di un'altra *Acacia* africana, a spine enormemente ingrossate, era già in precedenza stata segnalata dallo Schweinfurth (3), che ne fece una specie a parte, chiamandola *Acacia Fistula*. Lo Schweinfurth però ritenne che queste spine fossero la dimora di larve di insetti, che le perforassero al momento della loro uscita, come generalmente avviene nelle galle: egli non accenna affatto a relazioni con formiche. L'Oliver (4) poi, seguito dalla pluralità degli autori, riunisce questa pretesa specie all'*Acacia Seyal*, aggiungendo: « The stipular spines are very subject to a moustrous dilatation at the base, awing to insecte puncture ».

---

(1) Belt T., The naturalist in Nicaragua. 1874. p. 218.

(2) Smith F., Description of new species of Cryptoceridae. In *Transaction of the Entomological Society of London*. 1876.

(3) Schweinfurth G., Aufzahlung und Beschreibung der Acacien-Arten des Nilgebiets. In *Linnaea*. Vol. XXXV. 1867-68. p. 309.

(4) Oliver D., Flora of Tropical Africa. Tom. II. 1871. p. 351.

Lo Schumann (1) tuttavia rileva più probabile trattarsi di un vero adattamento alle formiche, e crede possa ritenersi come pianta a spine mirmecodiate anche l'*Acacia horrida*. Il Delpino (2) pure, indipendentemente, esprime una analoga opinione, riportandosi alle osservazioni dello Smith. In seguito anche il Pirotta (3) ha segnalato l'esistenza in Africa di due specie di *Acacia* formicarie, cioè l'*Acacia Robecchii* del paese dei Danakil ed altra indeterminata, affine all'*Acacia Fistula*, riscontrata nell'Ogaden (Somalia). A lungo poi lo Schinz (4), in due suoi lavori, riferisce di diverse specie di *Acacia* africane, a spine mirmecodiate, e cita come tali l'*Acacia Robecchii*, l'*Acacia Seyal* (var. *Fistula*), l'*Acacia horrida* e specialmente l'*Acacia Giraffae* del Sud Africa.

Recentemente poi lo Sjostedt (5), nella spedizione al Kilimandjaro, ha segnalato la presenza, nell'Africa orientale, di un'altra *Acacia*, pure mirmecofila, precisamente l'*Acacia zanzibarica*. Essa presenta spine lunghe e sottili, ma fra queste ve ne ha qualcuna di enormemente ingrossata, quasi sferica, con foro di entrata, e con all'interno un tessuto spugnoso scavato in diverse cellette. La formica che abita queste spine è il *Crematogaster Chiarinii*.

Un somigliante caso di *Acacia* a spine mirmecodiate ho avuto occasione di esaminare, rivedendo il materiale botanico, raccolto nel Benadir dal Macaluso. Già ne feci un breve cenno in altra pubblicazione (6). Si tratta di una *Acacia* raccolta a Brava, nelle dune, ma impossibile a determinarsi per mancanza

---

(1) Schumann H., Einige neue Ameisenflanzen. In *Pringsheim's Jahrbüchern fur wissenschaftliche Botanik*. Bd. XIX. 1888. p. 420.

(2) Delpino Fed., Acacie Africane a spine mirmecodiate. In *Malpighia*. Vol. III. 1889. p. 352.

(3) Pirotta R., Acacia Robecchii. In *Bollettino della Società Botanica Italiana*. 1893. p. 61.

(4) Schinz H., Ueber myrmekodome Akazien. In *Berichte der Schweizerische Botanische Gesellschaft*. B. IV. 1894. p. 49. — Schinz H., Die Pflanzenwelt Deutsch-Südwest-Afrikas. In *Memoires de l'Herbier Boissier*. Genève 1900. p. 109.

(5) Sjostedt A., Akaziengallen und Ameisen auf den Ostafrikanischen Steppen. In *Wissensch. Ergebn. d. Schwedeschen Zool. Exp. nach. d. Kilimandjaro*. 1908.

(6) Mattei G. E., Acacie africane a spine mirmecodiate. In *Bollettino del R. Orto Botanico e Giardino Coloniale di Palermo*. Vol. VIII. 1908. p. 131.

di fiori e di frutti. Tuttavia escludo sia la medesima specie studiata dallo Sjostedt, essendo la forma delle spine totalmente diversa. La nostra infatti presenta coppie di spine normali, aghiformi, lunghe circa due centimetri, e, ad intervalli, coppie di spine straordinariamente ingrossate, lunghe 8 a 9 centimetri, con un diametro massimo di oltre due centimetri. Queste spine sono in forma di corno, differendo in ciò da quelle descritte dallo Schweinfurth, che sono sferiche alla base e bruscamente ristrette in punta sottile: una sola delle due comunica con l'esterno, per un piccolo e rotondo foro, ma entrambe comunicano fra loro per una piccola apertura interna: quella presentante il foro d'entrata presenta una cavità unica, mentre l'altra, per solito (non sempre), presenta un tramezzo che la suddivide in due celette, le quali tuttavia comunicano fra loro mediante un piccolo foro praticato nel tramezzo stesso. Così questo domicilio di formiche è suddiviso in tre camere bene distinte. In una di queste spine fui fortunato di trovare diverse spoglie di formiche, che mi furono determinate, dal Prof. Emery, per *Crematogaster Chiarinii*, precisamente la medesima specie segnalata dallo Sjostedt.

Ora sorge una questione. Le cellette interne delle spine sono certamente scavate dalle formiche, ma dubbia è l'origine dello straordinario ingrossamento delle spine stesse. Cioè se queste sono un prodotto normale della pianta, o se piuttosto si debbono a stimoli praticati dalle formiche o da altri animali. Nelle specie americane a spine mirmecodiate, queste si presentano costantemente assai ingrossate e piene di tessuto leggerissimo, in modo che le formiche non hanno che a ridurle ad abitazione.

Anche in una specie del Sud Africa, l'*Acacia horrida*, le spine sono normalmente enormi, lunghe 10 centm. e più, inflate, ripiene di tessuto midolloso: anzi in queste spine si ha superiormente, verso la base, un'area allungata, meno ispessita, che forse si presta per costituire il foro di entrata: ciò fa pensare a possibili adattamenti mirmecofili, del resto per questa specie già ammessi dallo Schinz.

Ma per le specie del gruppo dell'*Acacia Seyal*, come quella descritta dallo Schweinfurth, quella descritta dallo Sjostedt e la presente del Benadir, pare che le cose sieno diverse. Infatti si hanno, sullo stesso ramo, promiscuamente, spine sottili, aghiformi e spine mirmecodiate. Ciò fa supporre ad una origine non nor-

male, e questa viene confermata dal fatto che l'*Acacia Seyal* e le altre specie affini, nelle nostre colture, non presentano mai spine ingrossate.

A questo proposito giova notare che diversi autori, seguendo lo SCHWEINFURTH, hanno ritenuto e ritengono tuttora, che le spine della pretesa *Acacia Fistula* sieno vere galle, alla cui origine nulla abbia a vedere l'intervento delle formiche. Ciò fu dapprima ammesso dall'ASCHERSON (1), poi ripetuto dal ROCHEBRUNE (2), dall'HOUARD (3), dal KÜSTER (4) e dal DE STEFANI (5). Anzi quest'ultimo ritiene sieno opera di un Cynipide. Però nessuno ha veduto e tanto meno studiato l'insetto galligeno che le avrebbe prodotte. Pare quindi, più che una constatazione di fatto, sia una supposizione, giustificata dallo straordinario sviluppo di queste spine.

Recentemente il NEGRI (5), avendo esaminato in Africa l'*Acacia Fistula*, ed ancora un'altra specie a spine eventualmente ingrossate, che ritiene essere l'*Acacia Lahai*, propende egli pure a considerarle come opera di insetti, mentre l'accesso delle formiche sarebbe una eccezione. Egli dice che il rigonfiamento delle spine compare quando queste sono ancora tenere, e non in tutte, e che in tale stadio sono ripiene di un tessuto midollare lasso e perfettamente omogeneo. Con questo la questione è lasciata ancora insoluta, imperocchè se il tessuto interno è omogeneo, non si comprende per quale stimolo o puntura sia stato provocato l'ingrossamento, altrimenti all'interno si sarebbe dovuto trovare l'ovo o la larva relativa. Ciò farebbe supporre piuttosto ad una produzione normale della pianta, in attesa del concorso delle formiche.

---

(1) ASCHERSON P., Gallen der *Salix conifera* und *Acacia fistulosa*. In *Verhandlungen der Botanischer Verein der Provinz Brandenrg*. B. XX. 1878. p. 44.

(2) ROCHEBRUNE A. T., Toxicologie africaine. In *Bulletin de la Societè des Sciences Naturelles d'Autun*. 1899.

(3) HOUARD C., Les Zoocecidies des Plantes d'Europe etc. 1909. p. 575. — HOUARD C., Les Zoocecidies du Nord de l'Afrique. In *Annales de la Societè Entomologique de France*. Vol. LXXXI. 1912.

(4) KÜSTER ERN., Die Gallen der Pflanzen. Leipzig 1911. p. 363.

(5) DE STEFANI T., Notizie su alcuni Zoocecidii della Libia. In *Bollettino del R. Orto Botanico e Giardino Coloniale di Palermo*. Vol. XI. 1912. p. 151.

(6) NEGRI G., Appunti di una escursione botanica nell'Etiopia meridionale. In *Monografie e Rapporti Coloniali*. 1913. n. 4, p. 88.

A questo proposito sembrami non casuale il fatto che nelle spine di ben due specie diverse di *Acacia*, fu trovata come abitatrice la medesima specie di formica. Sono quindi a desiderarsi ulteriori informazioni sopra questa serie di adattamenti.

Intanto, riassumendo, sono già nove specie africane di *Acacia* presentanti spine mirmecodiate, cioè:

Acacia Seyal (var. *Fistula*).—Regione del Nilo (Schweinfurth).
Acacia Robecchii. — Paese dei Danakili (Pirotta).
Acacia Lahai? — Etiopia (Negri).
Acacia sp. — Somalia (Pirotta).
Acacia sp. — Benadir (Macaluso).
Acacia zanzibarica. — Africa orientale (Sjostedt).
Acacia horrida. — Africa australe (Schinz).
Acacia Giraffae. — Africa australe (Schinz).
Acacia sp. — Natal (Smith).

III.

La natura monopodiale dell' infiorescenza delle Crocifere

del

Dottor Francesco Rappa.

L'assenza della brattea ascellante nei singoli fiori delle Crucifere ha lasciato in sospeso la questione se l' infiorescenza di questa mite famiglia vegetale (nessuna specie ne è velenosa) sia un monopodio o non costuisca piuttosto un simpodio. Soltanto il D' Onofrio (1), non molti anni fa, ha creduto di ravvisarvi un simpodio, se non che la sua affermazione si fonda sopra osservazioni insufficientissime come dimostra l' errore in cui egli è caduto, che nelle Crucifere non si incontrano mai fiori singoli bratteati ovvero, secondo il suo linguaggio, che nelle piante colonie delle Crucifere non si abbia differenziazione di individui sessuali. Tutti gli altri suoi argomenti sono infirmati da questo errore fondamentale ed è quindi inutile discuterli. Intanto sembrandoci che la questione non si possa risolvere con osservazioni isolate e che la luce possa essere fatta soltanto col sussidio della morfologia comparata, noi abbiamo esteso l' esame al maggior numero di generi (quasi tutti) e di specie che abbiamo potuto; all' uopo ci siamo serviti della ricca raccolta dell' erbario del nostro Orto Botanico, venendo a risultati sui quali non è lecito alcun dubbio e che risolvono definitivamente la questione che stiamo trattando, nel senso che l' infiorescenza delle Crucifere costituisce un monopodio. In questa nota preventiva noi ci proponiamo di presentare in succinto i

(1) D' Onofrio A., Composizione morfologica d' alcune Fanerogame: Infiorescenza delle Crucifere. In *Bullettino dell 'Orto Botanico di Napoli.* T. I, Fasc. 3. a. 1902.

risultati più salienti delle nostre osservazioni, riserbandoci nel lavoro *per extensum* l' ampia illustrazione dei fatti.

*
* *

Sicuramente la questione sarebbe tosto risolta nel senso che noi abbiamo dichiarato, cioè nel senso della natura monopodiale dell'infiorescenza delle Crucifere, se potessimo stabilire con certezza che la lamina fogliare, o meglio l'intera foglia, in questa famiglia di piante, soggiace ad un processo di riduzione fino alla sua totale scomparsa e che evvi omologia completa tra infiorescenza e fiore singolo, per un analogo processo di riduzione a cui anche l' infiorescenza è sottoposta.

Pertanto si riscontra davvero nelle Crucifere un processo di riduzione fogliare anche, ove sia il caso, con iscomparsa dell' organo? Rispondiamo che il processo non solo esiste, ma che esiste come fatto generale nell'intera famiglia. Pigliamo, ad esempio, la *Matthiola bicornis*, che possiede foglie grandi roncinate con l' apice allungato ed intero o leggermente lobato; ebbene man mano che si sale verso l' apice del germoglio, i grandi lobi della base della foglia vanno scomparendo e si arriverà al punto che della foglia non si scorgerà più che l' apice allungato e salendo ancora lo stesso apice si andrà assottigliando ed accorciando, quantunque il relativo prodotto ascellare sia bene sviluppato. In *Crambe filiformis* le foglie sono anch' esse roncinate e grandi, ma quelle che ascellano i rami sono assai piccole e a misura che si sale diminuiscono sempre più fino ad apparire come semplice unghia. In *Nasturtium palustre* poi le brattee superiori si riducono a semplici setole. Esempii analoghi ai citati potremmo recarne innumerevoli.

Consideriamo adesso la *Brassica oleracea* (var. coltivata sotto il nome di *Asparagelli*) le cui foglie si inseriscono sull' asse per una lunga linea. Orbene quando non solo si riduce l' ampiezza della lamina, ma anche la base d' inserzione, non perciò scompare l' antica linea d' inserzione, anzi osservasi a destra ed a sinistra della base, con cui la restante lamina si attacca all' asse, come una cicatrice interrotta nel mezzo dalla porzione ancor persistente della lamina fogliare, ma che diviene continua allorchè la lamina è scomparsa completamente; questa cicatrice dunque, lunga

quanto la base d' inserzione della foglia, resta a testimoniare della presenza, in quel punto, di una foglia che non è venuta ad emersione. Naturalmente è dato osservare tutti i gradi della riduzione.

Si hanno poi delle specie, sebbene non numerose (*Cardamine impatiens, Lepidium incisum* , *Biscutella arvernensis*, *B. laevigata*), presso le quali qualche ramificazione è sprovvista di brattea ascellante, e se ne hanno poi altre non poche (*Cardamine asarifolia*, *Cochlearia Armoracia*, *C. glastifolia*, *Sisymbrium Thalianum*, *Brassica alba*, *Lepidium latifolium*, *Thlaspi arvense*, *Peltaria alliacea Isatis Bastigos*, *I. macrocarpa*, *Matthiola incana*, *Nasturtium austriacum*, *Arabis alpina*, etc. dove oltre alle infiorescenze bratteate possono trovarsi delle infiorescenze afille.

È dunque fuor di dubbio che la foglia presso le Crucifere tende a ridursi e può anche scomparire del tutto.

Andiamo adesso al secondo punto, a quello cioè della riduzione dell'infiorescenza e della conseguente omologia tra infiorescenza e fiore singolo. Invero nelle varie specie vi sono infiorescenze più volte composte, altre composte di secondo ordine, altre ancora semplici, e queste poi ricchissime di elementi singoli o ridotte a pochi fiori. La riduzione potrà essere visibilissima nella medesima specie; per es. allorchè tra le ricche infiorescenze secondarie se ne rinvengono di altre che presentano un sol fiore bene sviluppato sul cui peduncolo si trova un piccolo bottoncino; ovvero quando l' infiorescenza secondaria è costituita da alcuni bottoncini ascellari fra i quali emerge un sol fiore già fruttificato (*Lepidium lyratum*, *L. glastifolium* etc.). Si riconosce qui che quei bottoncini fanno l' estremo sforzo per emergere e che sono destinati ad abortire e scomparire definitivamente: allora tutta l' infiorescenza sarà ridotta ad un unico fiore.

Vi è inoltre nella famiglia delle Crucifere un buon numero di specie adattate ad ambienti poco propizii (o aridi o freddi), che perciò hanno subito un processo di riduzione in tutto intero il loro corpo. Ora in queste specie le infiorescenze laterali sono in generale scomparse e ordinariamente non ci danno in mostra che soltanto quella terminale e questa stessa, oltre che poverissima di fiori, ne ha un numero oscillante, per es. tra due e sette. Evidentemente, oltre alla povertà del numero dei fiori, questa stessa oscillanza è un altro segno della riduzione. Difatti che

varii il numero dei singoli elementi in infiorescenze ricche potrebbe non avere importanza, ma che varii ed oscilli in complessi così poveri non può avere altro significato che di tendenza alla riduzione, tanto più che la specie presenta il fenomeno riduttivo in tutto intero il suo corpo. Nè basta, chè già tra le specie adattate agli ambienti poco propizii anzidetti, non ne mancano di quelle il cui esile asse si termina in un fiore unico!

Nè vogliamo tacere che nelle specie ordinarie la riduzione dell' infiorescenza può essere spinta sino alla scomparsa del prodotto; come dimostrano le brattee, che talora s' incontrano, soprastanti all' ultima infiorescenza e prive di prodotto ascellare.

È dunque certo che nelle Crucifere, oltre alla riduzione fogliare, vi è una riduzione dell' infiorescenza sino alla scomparsa o sino a mostrarsi sotto forma di un sol fiore, e che quindi vi è omologia tra infiorescenza e fiori singoli alla stessa guisa che vi è omologia tra infiorescenze composte ed infiorescenze semplici o tra ramo ed infiorescenza laterale.

Alla stregua di questa omologia si spiegano dei fatti che altrimenti sarebbero assolutamente inspiegabili e che quindi valgono essi stessi a corroborarla.

Così il primo fiore dell'infiorescenza suole essere distanziato dal secondo e questo dal terzo e dai restanti che formano poi un complesso di elementi assai ravvicinati. In altre specie invece distanziata dal complesso dei fiori dell'infiorescenza suole essere un'altra infiorescenza, laterale rispetto ad essa, ovvero una successione di infiorescenze; questi rapporti potrebbero aversi anche nei limiti di una medesima specie, naturalmente in individui, o soltanto assi, diversi, nel qual caso l'infiorescenza o infiorescenze laterali occupano lo stesso posto che in un altro asse è occupato da un fiore singolo. Si riconosce così la corrispondenza di emersione e quindi l'omologia tra infiorescenza e fiore singolo, tanto più se si pensa che anche il singolo fiore, al pari dell'infiorescenza, può essere bratteato.

Si hanno poi specie con fiori singoli afilli nascenti al di sotto delle ultime infiorescenze bratteate o ad esse interposti. Evidentemente poichè la naturale successione va da infiorescenza ad infiorescenza e da queste ai fiori singoli ultimi dell' infiorescenza terminale, la rovesciata successione da fiori singoli ad infiorescenze permette di indurre la potenziale identità morfologica

del singolo fiore con l'infiorescenza. Anche qui soccorre il fatto che i fiori singoli sottostanti o frapposti all'infiorescenza possono essere bratteati. Esempii di fiori afilli che con le infiorescenze stanno nei rapporti anzidetti di posizione, sono numerosissime specie appartenenti ai generi più svariati: *Matthiola tricuspidata*, *Cheiranthus semperflorens*, *Alyssum Bertoloni*, *A. calycinum*, *Cochlearia officinalis*, *Malcolmia africana*, *Sisymbrium nitidum* etc. etc. Esempii di singoli fiori bratteati al di sotto di infiorescenze o ad esse frapposti si riscontrano molto meno frequentemente (*Erucastrum canariense*, *Senebiera violacea*, *Raphanus Landra*).

Alla stregua ancora della stessa omologia tra infiorescenza e fiore singolo e della riduzione fogliare a cui abbiamo già accennato, si spiegano altri rapporti che nelle Crucifere ci si appalesano. Andiamo, per es., a quelle specie presso alle quali ad una successione di infiorescenze bratteate seguono dei fiori singoli bratteati, ai quali susseguono fiori singoli afilli (*Farsetia clypeata*, *Malcolmia Orsiniana*, *Sisymbrium Alliaria*, *Braya pinnatifida*, *Diplotaxis apula*, *Peltaria Aucheri* ed innumerevoli altre). Evidentemente qui si hanno i varii gradi della riduzione. Dapprincipio sono le infiorescenze che passano a fiori singoli, mentre la brattea ascellante persiste, indi la stessa brattea si riduce e scompare anch'essa, cosicchè dell'intera infiorescenza provvista di brattea ascellante più non sussiste che un unico fiore senza brattea. Lo stesso fatto che talvolta è soltanto il primo fiore bratteato ed il resto dell'infiorescenza è costituito da fiori singoli tutti afilli, anzi lo stesso fatto che l'unico fiore (il primo) bratteato non sempre si rinviene in tutti gli individui della specie, ma piuttosto con assai rara frequenza, ha tutta l'apparenza dell'ostinazione e dello sforzo della specie a conservare un carattere contro cui lottano potenti fattori e che quindi l'afillia dei fiori è un fatto posteriore.

Ma la natura stessa ha voluto fare, per così dire, anche i casi di controprova! Difatti, come abbiamo già detto, vi sono parecchie specie in cui anche grosse ramificazioni sono afille e ve ne ha poi non poche altre presso le quali sono afille alquante infiorescenze. Adunque non solo abbiamo le cicatrici fogliari, che attestano della presenza in quel punto di una foglia più non esistente, non solo abbiamo una serie di fiori singoli bratteati precedenti nell'infiorescenza ai fiori singoli afilli e che attestano

della riduzione di un'infiorescenza laterale ad un fiore unico, ma abbiamo anche i rami e le infiorescenze afille che stanno in rapporto ai fiori afilli ! Nè possiamo tacere che talvolta , sebbene rarissimamente, i fiori afilli delle infiorescenze invece che preceduti sono seguiti da un certo numero di fiori bratteati, seguiti alla loro volta dai fiori afilli che si inseriscono sul restante della rachide. Tutti questi fatti mostrano che il germoglio laterale delle Crucifere è sottoposto ad un complesso e svariato giuoco di fattori che ne attaccano ora una parte ora un'altra , portando ora alla riduzione dell'infiorescenza anche ad un singolo fiore o addirittura alla sua totale scomparsa (brattee senza prodotto ascellare) ora alla riduzione ed all'aborto della brattea ascellante.

La plasmabilità poi del germoglio laterale e la omologia che corre tra esso ed un fiore singolo, bratteato o no, e la possibile riduzione fogliare, sono messe in evidenza anche dalle specie spinose (*Alyssum spinosum*, *A. macrocarpa*, *Vella spinosa)* che si rinvengono nell'ambito della famiglia delle Crucifere. In coteste specie le spine possono stare all'ascella di una brattea e portare esse stesse dei fillomi, possono avere soltanto la brattea ascellante e possono anche mancare di quest'ultima e trovarsi allora frammiste ai fiori afilli dell'infiorescenza. D'altra parte nelle medesime specie le brattee ascellano delle infiorescenze e dei fiori singoli, oltre alla presenza dei fiori singoli afilli al pari delle spine afille. Dai fatti dunque come si presentano nelle specie provviste di spine, si scorge, oltre alla possibilità della riduzione fogliare, ancora un'omologia più vasta, tra germoglio laterale cioè e singole spine (siano afilli o bratteati gli uni e gli altri prodotti) e ancora tra germoglio laterale e singolo fiore.

Se poi consideriamo le specie a fiori tutti singolarmente bratteati (*Farsetia clypeata*, *F. eriocarpa*, *Draba frigida*, *Psychine stilosa*, *Enarthrocarpus clavatus*, etc.), le cose ci potranno apparire sotto una luce nuova, ma che illumina sempre l' omologia tra germoglio laterale o infiorescenza che voglia dirsi e singolo fiore. Difatti allorchè osserviamo delle specie che presentano i varii gradi o passaggi che portano dall'infiorescenza al fiore singolo afillo, come è stato per le specie prima considerate, non è dubbio su la natura riduttiva dei fenomeni: ma quando tutti i fiori sono isolati e tutti a uno a uno provvisti della brattea ascellante, non si saprebbe più dire se qui siamo in presenza di

germogli laterali che da semplici fiori tendono a svilupparsi in infiorescenze o rami, ovvero di complessi prodotti ascellari ridotti ormai alla espressione più semplice di un unico fiore. Ad ogni modo, quello che a noi interessa notare, comunque si consideri il nuovo fatto (e noi vogliamo lasciare impregiudicata la questione) o cioè come il primo passo di un'evoluzione o come l'ultimo di un'involuzione, splende ancora nelle ultime specie l'omologia che abbiamo riconosciuta già nelle altre tra il germoglio laterale ed il singolo fiore, sia questo bratteato sia afillo.

Da tutto quanto precede dunque, mostrando l' esistenza dei fenomeni di riduzione fogliare e l' omologia tra infiorescenza e fiore singolo, scaturisce senz'altro la natura monopodiale dell'infiorescenza delle Crucifere. Essa non è che la condensazione di numerosi rami che si raccolgono su la medesima regione dell'asse, rami ancora riconoscibili nelle infiorescenze composte o ridotti a singoli fiori, anche afilli, in quelle semplici.

E quel che é veramente notevole, financo le specie, non numerose del resto, a corpo vegetativo simpodiale presentano, nella disposizione dei prodotti sessuali, i medesimi fatti e rapporti che abbiamo riscontrati in quelle a corpo vegetativo monopodiale, cosicchè anche nelle specie simpodiali l'infiorescenza si manifesta per un monopodio! Ci contenteremo di citare il solo *Euclidium syriacum* nel quale ogni asse prima di esaurirsi produce monopodialmente un numero variabile di rami. Al di sotto di ogni ramificazione nascono uno o due fiori afilli e talvolta qualcuno bratteato. Anche qualche fiore dell' infiorescenza terminale può essere bratteato come anche piccole infiorescenze bratteate possono trovarsi frammiste ai fiori singoli di essa infiorescenza terminale.

*
* *

Se ora vogliamo ricercare le cause sia della riduzione del prodotto ascellare sia della riduzione o scomparsa del prodotto ascellante, noi diremo che il primo fenomeno (riduzione del prodotto ascellare) si potrebbe spiegare assai facilmente con ragioni di spazio e con ragioni di nutrizione, sebbene sia lecito sospettare l' intervento di altri fattori. Raccogliendosi e condensandosi le infiorescenze su una breve regione dell'asse, l'una con l'altra

si impediscono il normale sviluppo sia per lo spazio che si contendono sia per la linfa nutritizia che parimenti contendonsi.

Ma la riduzione non attacca i rami e le infiorescenze soltanto, la qual cosa non avrebbe potuto dare luogo per sè stessa alla questione che abbiamo discussa della natura monopodiale o no dell'infiorescenza delle Crucifere, bensì anche le brattee fino alla completa loro scomparsa, il che veramente ha dato origine alla questione. Ora le cause di questa scomparsa sono avvolte nel mistero. Non si può pensare difatti che, raccoltisi i singoli fiori in un piccolo spazio, non è più necessaria la difesa della brattea, riparandosi scambievolmente fra di loro, perchè lo stesso potrebbe dirsi per le infiorescenze, anche piccole e fitte fra loro, di ordine superiore delle infiorescenze molte volte composte, le quali in generale sono bratteate e solo eccezionalmente afille, e solo alcune fra le molte infiorescenze componenti. Soltanto in alcune specie del genere *Isatis* il fenomeno si presenta con una certa regolarità, una regolarità tale però che d'altra parte complica ancor più le cose. Per es. in *Isatis Bastigos* le prime infiorescenze secondarie sono provviste di brattea ascellante, le successive sono afille. Si hanno però infiorescenze di altri ordini ed allora le infiorescenze terziarie derivanti da infiorescenze secondarie afille sono anch'esse afille, ma quelle derivanti da infiorescenze secondarie bratteate sono le prime bratteate, le successive afille. Inoltre non si può ricorrere all'anzidetta spiegazione del mancato bisogno della difesa perchè i fiori singoli afilli possono nascere anche in punti dove restano assolutamente indifesi, come accade per es. per quei pochi fiori (in generale due o anche uno) che spuntano sotto le infiorescenze laterali, talora anche grandi, che precedono i fiori singoli dell'infiorescenza terminale, i primi tra i quali poi, a farlo apposta, sono invece abbastanza spesso bratteati, senza dire che tali prodotti afilli possono aversi qualche volta anche lungo l'asse a cominciare dalla base. E quel che dicesi, in quanto alle ragioni della difesa, dei fiori singoli, vale anche per le infiorescenze afille.

Non soccorre nemmeno, per renderci ragione dell'obliterazione della brattea, la deficiente nutrizione, perchè l' afillia dei fiori singoli è accompagnata in generale da una ricchissima produzione di fiori, e sarebbe assolutamente inspiegabile che la deficiente nutrizione si rifletta proprio su la brattea, portando alla

scomparsa di un organo biologicamente così importante, invece che sui prodotti sessuali la cui riduzione in numero non cagionerebbe nessun danno alla specie, data la loro abbondanza, se non forse un vantaggio rendendo più vigorosi i rimanenti.

Sono adunque i fattori, che portano alla scomparsa della brattea, avvolti, come dicevano, nel mistero; nè crediamo che essi siano collegati col disordine fillotassico dell' infiorescenza: perchè quest'altro fatto singolare ci presenta l'infiorescenza delle Crucifere, cioè l'assoluto scompiglio di ogni legge di fillotassi. E crediamo che manchi cotesto legame, poichè il disordine nella disposizione dei prodotti laterali non solo si verifica su la rachide dell'infiorescenza, ma anche sul corpo vegetativo, dove non manca il filloma ascellante, a meno che non trattisi di fiori singoli nati lungo l'asse, i quali allora sono afilli, o di qualche non frequente eccezione a cui abbiamo accennato parlando di ramificazioni senza brattea.

E poichè abbiamo fatto parola del disordine fillotassico che si riscontra presso le Crucifere, sia nell'infiorescenza sia nel corpo vegetativo, non possiamo non richiamarvi l'attenzione degli osservatori; e invero tale disordine, affettando una famiglia così vasta, non può stimarsi una eccezione da imputarsi a specialissimi fattori, ma mette abbastanza in dubbio le cosidette armonie matematiche della filotassi.

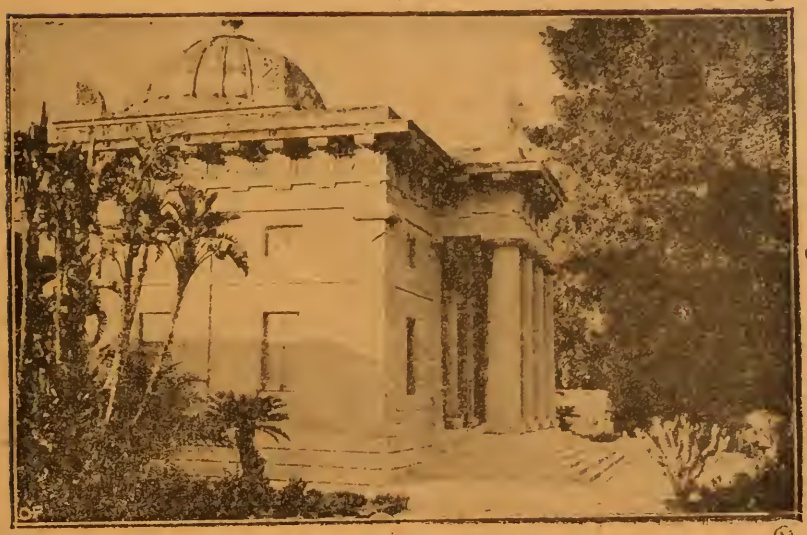
BOLLETTINO

DEL

R. ORTO BOTANICO DI PALERMO

NUOVA SERIE

Vol. I. — Fasc. II.



PALERMO
Stab. tipografico Emanuele Priulla
Corso Tukóry 101, tel. 13-27

1915

BOLLETTINO

DEL

R. ORTO BOTANICO DI PALERMO

Fasc. 2.° Nuova Serie. Vol. I.

SOMMARIO

V. — **Intorno ad una forma tipica di Ranunculus Ficaria, in Sicilia** *(Prof. G. E. Mattei)* . . . . . p. 59

V. — **Studi sugli Abutilon dell' Africa Orientale** *(Prof. G. E. Mattei)* . . . . . » 69

VI. — **Ricerche e note critiche sull' apparato di moto delle sensitive** *(Prof. A. Borzì e Dott. G. Catalano)* . . . » 103

Appendice:

Flora Melitensis nova *(S. Sommier ed A. Caruana Gatto)* (continuazione e fine).

PALERMO

Stab. tipografico E. Priulla

Corso Tüköry, 101

1915

IV.

Intorno ad una forma tipica di Ranunculus Ficaria, in Sicilia

del

Prof. G. E. Mattei

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Da molto tempo i fitografi distinsero due forme di *Ranunculus Ficaria*, una caulescente, bulbillifera, con foglie a lobi inferiori divergenti, e fiori piuttosto piccoli, l'altra quasi acaule, scarsamente bulbillifera, con foglie a lobi inferiori incombenti, e fiori grandi : quest'ultima fu descritta con il nome di varietà *calthaefolia*, Rchb. o di varietà *grandiflora*, Rob. Gli autori constatarono pure che le due forme crescono promiscue, nei coltivati, o costituiscono piccole colonie attigue, forse ognuna proveniente da unico bulbillo: constatarono parimenti la quasi completa sterilità di queste piante, tanto dell'una che dell' altra forma, essendo rarissimo trovarne semi, mentre la produzione dei bulbilli è grandissima, mercè i quali la specie si propaga agevolmente e rapidamente. Volendo indagare la causa di una tale sterilità, il Clos (1) credette attribuirla a mancanza di vitalità negli ovuli, mentre il Van Tieghem (2) pensò consistesse nella sterilità delle antere.

Riprendendo questo studio, il Delpino (3), in seguito a nuove e più accurate investigazioni, eseguite a Genova, a Bologna, a Napoli, potè stabilire che si tratta di una specie ginodioica, cor-

---

(1) Clos A., Étude organographique de la Ficaire. In *Ann. Sc. Nat. Bot.* Ser. 3ª. Tom. XVII. 1852. p. 129.

(2) Van Tieghem Ph., Observations sur la Ficaire. In *Ann. Sc. Nat. Bot.* Ser. 5ª. Tom. V. 1866. p. 88.

(3) Delpino F., Dimorfismo del Ranunculus Ficaria. In *Mem. R. Acc. Scienz. Ist. Bologna.* Ser. V. Tom. III. 1897. p. 685.

rispondendo la pianta grandiflora alla forma ermafrodita, come del resto si osserva in altre specie di *Ranunculus*. Tuttavia il Delpino, consultando materiale di erbario, sospettò che nell'Europa centrale il *Ranunculus Ficaria* esistesse con una sola forma, parviflora ma ermafrodita, e che il ginodioecismo di questa specie fosse proprio della regione mediterranea: ciò fu confermato dal Fritsche, citato in una nota posteriore dallo stesso Delpino (1), per quanto riguarda le piante dei dintorni di Dresda: però anche colà la produzione dei frutti fu trovata molto scarsa ed incompleta. Analoghe osservazioni furono eseguite dal Berg (2), specialmente a Vienna, e dal Noelli (3), per le piante del Piemonte: invece il Béguinot (4), per il Padovano, riscontrò l'esistenza delle due forme, come nell'Italia meridionale. Da ultimo il Preda (5), a Spezia, ed il Cobau (6), a Milano, rilevarono la prevalenza di fiori a pochi petalonettarii, mentre il Ponzo (7), a Trapani, trovò in prevalenza fiori ad un numero maggiore di petalonettarii.

Venuto in Sicilia, ricercai io pure del *Ranunculus Ficaria*, ma nei dintorni di Palermo, massime alla Real Favorita, non trovai alcunchè di anormale, bensì le due solite forme biologiche, come a Napoli, con grande produzione di bulbilli, ed assoluta mancanza di frutti, quantunque con prevalenza della forma grandiflora.

Però due anni or sono, in una escursione botanica al Monte Pellegrino, ebbi occasione di notare abbondantissima una forma

---

(1) Delpino F., Sulla costituzione del Ranunculus Ficaria nei dintorni di Dresda. In *Boll. R. Ort. Bot. Napoli*. Tom. I. 1899. p. 24.

(2) Berg E., Studien über den Dimorphismus von Ranunculus Ficaria. Ludwigsburg 1899.

(3) Noelli A., Contribuzione allo studio del dimorfismo del Ranunculus Ficaria. In *Att. Soc. Ital. Scienz. Natur.* Vol. XXXIX. Milano 1900.

(4) Béguinot A., Studii e ricerche sulla Flora dei Colli Euganei. Nota 5ª. In *Boll. Soc. Botan. Ital.* 1904. p. 63.

(5) Preda A., Variazione numerica nei fiori di Ranunculus Ficaria. In *Boll. Soc. Botan. Ital.* 1911. p. 297.

(6) Cobau R., Sulla variabilità del numero dei sepali e dei petali di Ranunculus Ficaria. In *Malpighia*. Vol. XXVI. 1913, p. 247.

(7) Ponzo A., Sulla variazione numerica nei fiori di Ranunculus Ficaria. In *Boll. Soc. Botan. Ital.* 1912. p. 48.

di *Ranunculus Ficaria*, completamente diversa dalle altre : allora ne raccolsi troppo scarsi saggi per farne uno studio dettagliato, e solo quest'anno ho avuto occasione di ritornarvi, nella stagione opportuna, per prelevarne nuovi esemplari.

Noto anzitutto che al Monte Pellegrino non crescono le altre due forme, le quali si arrestano alla base del monte stesso, quindi questa è affatto isolata ed esclusiva : incomincia circa verso i 400 metri di altitudine e continua fino alla cima, crescendo in grande abbondanza, in luoghi perfettamente naturali, mai sottoposti a coltura, fra le roccie, ovunque trovi un poco di terreno. Contrariamente a quanto avviene delle sue congeneri, nei rari e brevi spazii in cui il terreno fu smosso o lavorato, non mi fu dato rinvenirla.

Questa forma si presenta sempre con piante relativamente piccolissime, apparentemente acauli, per estrema riduzione degli internodii, con mancanza assoluta di bulbilli aerei : infatti in molte centinaja di individui da me esaminati, non fui capace di trovare neppur un bulbillo : quindi per questa forma è esclusa, nel mondo il più assoluto, la propagazione per via agamica. Riguardo al sistema radicale è noto che, negli individui adulti delle forme solite di *Ranunculus Ficaria*, si trovano tre sorta di radici contemporaneamente, cioè radici normali, fibrose, atte a fissare la pianta al terreno ed a prenderne il nutrimento : radici lunghe, ingrossate, quasi vuote, aggrinzite, che costituivano le riserve alimentari utilizzate dalla vegetazione in corso : radici accorciate liscie, turgide, oblunghe, ottuse, che sono veri bulbilli a sviluppo ipogeo, dapprima fascicolate, poi facilmente disgregabili, di cui ognuna darà origine l' anno seguente ad una nuova pianta. Orbene nella pianta che sto descrivendo, di Monte Pellegrino, si hanno radici fibrose normali, e radici alquanto ingrossate, molto lunghe (da 8 a 10 centm. e più), assottigliate all' apice, solidamente fissate al terreno, ma mancano le radici accorciate, turgide ed oblunghe, tanto caratteristiche nelle forme arvensi di *Ranunculus Ficaria*. La sorpressione di queste ultime radici è in correlazione alla mancanza di bulbilli aerei, e dipende certamente dal fatto che la forma in questione vegeta in terreni non mai mossi da lavorazioni agrarie, cioè nei piccoli spazii erbosi fra le roccie, ove la dissociazione dei fascicoli radicali non era possibile. Pare quindi che, in questa forma, le radici con materiale di riserva si svi-

luppino precocemente, persistendo a lungo, allo scopo di meglio fissare la pianta al terreno.

In questa forma poi le foglie, a rosetta, piuttosto piccole, di colore verde oscuro, con qualche chiazza più pallida, biancastra, ma nessuna macchia nera, e con grosso picciuolo, largamente dilatato alla base, sono di forma un poco variabile: procedendo dalle più esterne alle interne, le prime sono rotondate, quasi intere, con lobi basilari incombenti, le successive, più piccole, un poco lobate, con lobi basilari divergenti, le ultime, ancora più piccole (appena 1 centim. di diametro), decisamente lobate. Queste ultime ricordano nella forma, benchè più piccole, le foglie delle piante femminee comuni ovunque. Un carattere particolare poi è dato dall'essere sovente i picciuoli, ed anche i peduncoli florali, ricoperti da lunghi peli divergenti, mentre il comune *Ranunculus Ficaria* è sempre glaberrimo.

Ciò che più interessa in questa forma sono i fiori, in numero di cinque a sei o più per pianta, sempre portati da unico scapo (quasi afillo), piccolissimi: il loro diametro, quando sono completamente espansi, varia da 14 a 26 millim., con una media di 20 millim. Il loro colore è giallo zolfo pallidissimo, direi quasi biancastro, costante in tutti i saggi da me osservati, mentre, come è noto, nelle forme solite di *Ranunculus Ficaria*, il colore dei fiori è giallo intenso: il dorso dei petalonettarii poi è rossastro, quasi livido, e non verdastro come nelle forme solite (1).

Il colore pallido dei fiori però può dipendere dall' essere questi esposti, in luoghi aperti e luminosissimi, all'azione diretta dei raggi solari, per cui i cromoleuciti gialli assumono una posizione parallela alla direzione della luce incidente: ciò parebbe confermato dal fatto che i fiori da me raccolti, tenuti per una giornata in casa, assunsero una colorazione gialla più intensa, forse dovuta alla dislocazione dei cromoleuciti verso le pareti esterne delle cellule. Però nelle solite forme arvensi di *Ranunculus Ficaria*, anche esposte al sole, non riscontrai mai una colorazione così pallida.

---

(1) Una variazione parallela trovasi nelle *Tulipae* a fiori gialli: la *Tulipa sylvestris*, di luoghi bassi e coltivati, ha il dorso dei petali verdastro, mentre la *Tulipa Celsiana*, di luoghi elevati e pratensi, ha il dorso dei petali rossastro.

Il numero dei sepali, in moltissimi fiori esaminati, mi si è mostrato costantemente di tre. Il numero dei petalonettarii invece è più variabile: sopra 124 fiori esaminati ho trovato:

fiori	n.	5	con	8	petalonettarii
»	»	14	»	9	»
»	»	33	»	10	»
»	»	56	»	11	»
»	»	11	»	12	»
»	»	3	»	13	»
»	»	1	»	16	»
»	»	1	»	17	»

Risulta quindi che il numero di gran lunga prevalente, cioè circa la metà, è di 11 petalonettarii.

Questi sono molto stretti, obovati, quasi ottusi od alquanto acuti: la loro strettezza forse è in correlazione al numero: portano alla base una foveola mellifera molto piccola, occultata da una squamella intera.

Il numero degli stami è molto variabile: dall' esame di 50 fiori ho trovato una media di 28 stami. Per i pistilli, dall'esame di 10 fiori, ho trovato una media di 37.

Tutti i fiori da me esaminati, cioè parecchie centinaja, avevano antere deiscenti e ricche di polline, cioè si presentavano tutti ermafroditi, mancando affatto qualsiasi fiore femmineo.

Si notava un debole principio di proterandria al primo giorno di fioritura, con completo sincronismo al secondo giorno. Quindi, anche dal numero poco elevato degli stami, dovevasi dedurre essere possibile in detti fiori l'omogamia: ed a questo si presta ancora il polline abbondante, mobile, secco, facile a cadere sopra i sottostanti stimmi. Ma nella forma comune, arvense, ermafrodita, del *Ranunculus Ficaria*, l' omogamia non può aver luogo, perchè è adinamandra, cioè, come dimostrò il Delpino, il polline di un dato individuo non ha potenza fecondante sugli ovuli dello stesso individuo, e lo prova lo scarso numero di achene prodotte. Per questo, se nella forma di Monte Pellegrino deve aver valore l'omogamia, conviene ammettere che non sia adinamandra: e l'osservazione lo conferma.

Infatti, essendo la fioritura verso il termine, tutti gli individui da me esaminati portavano costantemente due, tre o più

capolini di numerose achene, tutte o quasi tutte già a buon grado di maturazione, grosse, sferiche, senza rostro, glaberrime, od appena puberule nelle piante a peduncoli villosi (e non ad achene pelose od irsute, come nelle forme comuni), perfettamente sviluppate, contenenti ognuna un seme affatto normale. I peduncoli che portano i capolini fruttiferi, avvenuta la fioritura, si ingrossano e si incurvano fortemente verso terra, insinuando nel terreno stesso i capolini di achene, come nella *Hyoseris scabra*. E che i semi sieno capaci di germinare, lo prova il fatto che, attorno ad ogni pianta, trovasi costantemente numerose piantine con una o due foglie, provenienti certamente dai semi maturati durante gli anni precedenti.

Di pronubi non ne vidi alcuno, salvo pochi stafilinidi in un sol fiore, insetti che mi parvero poco adatti al trasporto del polline: tuttavia, essendo i fiori aperti e vistosi, non è escluso che altri insetti possano accorrervi, specialmente mosche ed apiarie.

Resta adunque accertata in Sicilia, al Monte Pellegrino, presso Palermo, la presenza di una forma particolare di *Ranunculus Ficaria*, ermafrodita, non adinamandra, omogama, abbondantemente fruttificante. Siccome cresce in terreni affatto naturali, mai sottoposti a coltura, si può ritenere constituisca la vera forma tipica, primitiva, del *Ranunculus Ficaria*, conservatasi in tale luogo da epoche remote, perchè non disturbata da lavori agrarii, nè dall' invasione di altra vegetazione: neppure la tanto invadente *Oxalis cernua* è giunta in tali luoghi, forse ostacolata dall'altitudine in cui trovansi. Da questa forma tipica, primitiva, sarebbero in seguito derivate le forme arvensi, ginodioiche, così abbondanti nei terreni coltivati: la facilità con cui le radici tuberose di queste ultime forme vengono dissociate, mediante le lavorazioni agrarie, assieme all'abitudine, acquisita posteriormente, di produrre bulbilli mobili, anche sul caule, ha fatto sì che, in queste forme, la propagazione agamica abbia preso la prevalenza, e conseguentemente, non avendo più bisogno la pianta di unioni omogamiche, si è andata accentuando la proterandria, l'adinamandria, e, come estrema manifestazione, il ginodioecismo, con produzione di semi ottenuti solo mediante unioni incrociate, semi capaci in tal modo di dare prole più resistente, più robusta, più atta a mutare.

Da quanto rilevasi dagli autori sopra citati, massime in rapporto alla esistenza di una sola forma, a fiori piccoli, ermafroditi, si potrebbe ritenere che la forma di Monte Pellegrino, corrispondesse, o meglio fosse identica, a quella dell'Europa centrale, già studiata dal Fritsche e dal Berg: ma, oltre all'esame di materiale d'erbario (1), che dimostra esservi differenze, massime nella forma delle radici tuberose e nella produzione di bulbilli, devesi considerare che il *Ranunculus Ficaria* dell'Europa centrale è prevalentemente sterile, per adinamandria, maturando piccolo numero di semi, e si propaga per bulbilli, mentre quello ora da me descritto è estremamente fertile, abbonendo quasi tutti i pistilli di ciascun fiore, nè produce bulbilli. Ora la fertilità osservata in questa forma è sicuro indizio che trovasi nel suo vero e primitivo luogo d'origine, mentre la sterilità prevalente, nelle piante dell'Europa centrale, può significare, come già ebbe ad osservare il Béguinot, che il *Ranunculus Ficaria*, di origine mediterranea, deve avere invaso l'Europa centrale, dopo il periodo glaciale, dando origine colà a nuove forme, di recente costituzione e di tipo neogenetico, le quali, causa il clima non del tutto favorevole e le stazioni poco adatte, restano per massima parte sterili.

Se queste congetture sono giuste, si avrebbe nel *Ranunculus Ficaria* di Monte Pellegrino, presso Palermo, un discendente diretto della forma tipica primitiva, persistito fin qui non mutato, perchè sottratto ad ogni influenza di lavorazioni agrarie.

---

(1) Dall'esame accurato di numerosi esemplari di *Ranunculus Ficaria*, conservati nell'erbario dell'Orto Botanico di Palermo, di oltre 40 provenienze diverse, quasi tutti dell'Europa centrale, risulta che la forma colà esistente non corrisponde affatto a questa da me or presa in considerazione: si tratta in massima parte di piante caulescenti, parviflore, assai somiglianti alla solita nostra forma femminea: nello stato di disseccazione non è possibile riconoscere se vi è ermafroditismo vero. Pure dello stesso tipo, benchè accorciata per essere pianta alpina, é la var. *ficarioides*, Ch. et B. del Taigeto: coincide però con questa ora descritta per la glabrizie delle achene. Nell'erbario siculo i numerosi saggi, di diverse provenienze, appartengono alle solite forme arvensi comuni ovunque, ad eccezione di alcuni saggi, raccolti a Mirto, regione montana in Provincia di Messina, che forse sono ascrivibili alla forma del Monte Pellegrino, ma non bene identificabili, stante il loro stato di conservazione.

V.

Studi sugli Abutilon dell'Africa Orientale

per

Prof. G. E. Mattei

I. — Caratteri diagnostici.

Il genere *Abutilon* comprende circa cento specie, sparse per le regioni calde del globo, alcune largamente diffuse, altre più o meno localizzate e formanti endemismi sovente ad area assai ristretta. Parecchie di queste specie sono ben distinte e quasi isolate da ogni affine, mentre altre quasi confluiscono fra loro, costituendo piccoli gruppi o stirpi assai naturali: queste ultime sono difficili a differenziarsi, e sovente furono dagli autori confuse, sì che ne risultò una complicata sinonimia.

Negli *Abutilon* inoltre non è raro il caso che specie filogeneticamente assai lontane assumano un aspetto talmente simile, quasi da poterle confondere ad uno sguardo superficiale, mentre specie realmente affinissime possono assumere un aspetto totalmente diverso, sì che si è tentati ad allontanarle.

Diversi autori si sono accinti allo studio del genere *Abutilon* ma nessuno, che a me consti, ha approfondito lo studio dei loro caratteri massime per quanto riguarda il frutto, ad eccezione del Gagnepain (1), che ha esposto un simile parziale tentativo, per quanto riguarda le specie australiane di questo genere.

Accingendomi io allo studio di parecchie specie di *Abutilon*

---

(1) Gagnepain F., Essai d'une classification des *Abutilon* d'Australasie. In Lecompte, *Notulae systematicae*. Tom. I. 1909 p. 67.

dell'Eritrea, dell'Abissinia e della Somalia Italiana, mi sono trovato subito imbarazzato, per l'insufficienza dei caratteri diagnostici dati dagli autori, e per la poca attendibilità del materiale d'erbario, ed ho dovuto convincermi che, ad uno studio superficiale, stavo commettendo grossolani errori.

Volendo quindi procedere, con maggiore rigore scientifico, ho dovuto approfondire lo studio morfologico degli *Abutilon*, per rilevare quali sieno i caratteri che hanno maggiore valore diagnostico, ed appunto qui riferisco i risultati delle mie indagini, come contributo ad uno studio generale del genere *Abutilon*, che altri potrà elaborare, con materiale più abbondante e più completo.

In questo studio mi sono attenuto solo alle specie dell'Africa Orientale, ed anche di queste solo a quelle di cui ho esaminato saggi, avendo necessariamente dovuto trascurare tutte le specie di altre regioni, ed in particolar modo quelle americane, che appartengono in massima parte a stirpi non aventi rappresentanti in Africa.

Alcune delle specie di *Abutilon* più diffuse in Africa, furono dapprima illustrate (sub genere *Sida*) dal Cavanilles, poi accolte dal De Candolle, dallo Sweet, dal Don, e da altri autori vetusti: però le loro descrizioni, più che spettanti ad entità bene differenziate, si possono ritenere riferibili ad un complesso di forme ad area ristretta, forse vicarianti fra loro, a quanto pare sufficientemente costanti per tenerle distinte. Sempre limitatamente alle specie africane, poco si può dire riguardo a quelle nominate dal Forskal: forse hanno maggior valore una o due distinte dal Fresenius: molto attendibili sono quelle pubblicate dal Richard e dal Webb. A questo riguardo giova notare che lo Schimper, nelle sue fortunate raccolte, incluse pure un buon numero di forme di *Abutilon*, realmente distinte fra loro: queste furono distribuite con nomi provvisorii dall'Hochstetter, e parecchie si trovano tutt'ora inedite, quantunque altre ne pubblicasse dappoi lo Schweinfurth. Poco giovò a questo riguardo la pubblicazione del Masters, nella *Flora of Tropical Africa*, avendo detto autore ridotto di assai il numero delle specie e passato in sinonimia parecchie di quelle precedentemente distinte: egli inoltre crede di riconoscere, nelle specie dell' Africa orientale, altre descritte

da Guillemin, Perrotet e Richard per l'Africa occidentale: questo avvicinamento forse non è esatto, non avendo le due flore comunità di origine e di sviluppo, per cui, salvo qualche specie assai diffusa, troviamo nelle due regioni specie analoghe ma non identiche, forse reciprocamente vicarianti fra loro. Poco di nuovo apporta la revisione del genere *Abutilon* fatta dal Baker, ed anche le recenti aggiunte dell'Hochreutiner non si riferiscono alle specie dell' Africa orientale, le sole da me prese in considerazione nel presente studio.

*
* *

Considerati nel loro complesso, gli *Abutilon* dell'Africa Orientale poco differiscono fra loro per quanto riguarda i caratteri vegetativi: possono essere erbacei o fruticosi, annui o perenni: anche nella medesima stirpe si hanno specie affinissime, alcune annue altre perenni: sovente una medesima specie, si comporta dapprima come annua, fiorendo nel primo anno, dappoi perennizza. Nei saggi d'erbario non è facile constatare quale sia la durata della pianta, nè la ramificazione che va assumendo, avendosi per solito sole estremità fiorifere (eccedendo le piante intere la lunghezza acconsentita dai fogli d'erbario) nè essendosi curati i raccoglitori di aggiungere notizie in proposito. Constato però che le specie di *Abutilon* dell'Eritrea e dell'Abissinia sono prevalentemente perenni, mentre quelle della Somalia sono prevalentemente annue: questa differenza si ripete anche in altri generi di piante, influenzati certamente dalle condizioni ambientali di quelle regioni.

Poca importanza ha l'indumento che riveste tutta la pianta od almeno il caule degli *Abutilon*, quantunque sia per solito costante in una medesima specie (anche quando trattasi di varietà diverse). Generalmente si ha un tomento folto e molle, qualche volta densamente velutino, altre volte floccoso e quasi rude: può essere sericeo, albicante e cenerino, od ancora flavescente.

Differenze maggiori si riscontrano nel caule, che può essere rivestito da una peluria fittissima e molle al tatto, come pure da un tomento più irregolare e scabro: in alcune specie si osservano sul caule numerosi e densi peli villosi, lunghissimi, pa-

tenti, bianchi o gialli, che costituiscono una villosità assai caratteristica: in altre specie invece si ha un rivestimento di peli di due sorta, cioè alcuni lunghi, bianchi, sottili, radi, ed altri brevi, nereggianti, glandulosi. L'esistenza o mancanza di questi peli può essere assunta come carattere diagnostico. Le foglie per solito portano lo stesso indumento del caule, salvo i lunghi peli villosi che costantemente mancano nella regione del lembo, quantunque non di rado si trovino sul picciuolo: raramente si hanno foglie a pagina superiore non tomentosa ma solo scabra.

Anche i caratteri desunti dalla forma delle foglie hanno valore per solito specifico, potendo essere usati con vantaggio per distinguere entità affini: la lunghezza del picciuolo è per solito costante in una medesima entità, purchè si osservino foglie corrispondenti per posizione e per grado di sviluppo, variando moltissimo se si paragonano foglie del caule primario, con quelle di rami di ordini successivi. Così andando le foglie gradatamente decrescendo, si possono avere in saggi d'erbario, rami con fiori semplicemente ascellari di molto superati dalle foglie, perchè raccolti in principio di fioritura, e rami con fiori quasi paniculati, superanti le foglie di cui sono ascellari, perchè raccolti a fioritura molto avanzata. La forma e la grandezza della lamina, pure entro dati limiti, dipendenti dalla posizione e dall'età, è costante in una medesima entità, come ancora la dentellatura marginale: anzi quest'ultima può fornire buoni caratteri diagnostici per distinguere entità assai affini. Le stipole poi hanno poca importanza, nella sistematica di questi *Abutilon*: la loro forma e la loro persistenza (o caducità) può appena essere assunta per differenziare qualche specie.

I fiori degli *Abutilon* africani sono generalmente solitarii, all'ascella delle foglie. In alcune stirpi restano costantemente solitarii: in altre invece tendono da ultimo a formare infiorescenze: ciò si ottiene per solito mediante lo sviluppo contemporaneo di rametti ascellari, supplementari, fioriferi, vicino ai fiori primordiali, avendosi in pari tempo un accorciamento dei peduncoli e degli internodii, fino al punto da fare apparire, in alcune specie i fiori come glomerati: correlativamente le foglie superiori vanno gradatamente diminuendo di grandezza, ed il loro picciolo si accorcia, fino al punto da divenire piccolissime, bratteiformi, quasi

sessili: qualche volta, giunte ad un punto tale di rimpiccolimento, cadono precocemente, all' inizio della fioritura, in modo che le infiorescenze risultano da ultimo quasi nude. Un carattere pure di qualche importanza, e costante in una medesima specie, è la distanza dell'articolazione dal fiore.

Il calice è cupuliforme, piuttosto largo, diviso in cinque lobi, più o meno profondi, di forma triangolare o lanceolata, per solito acuti, sovente mucronati o cuspidati: qualche volta si accresce alquanto durante la fruttificazione, raramente diviene reflesso.

I caratteri della corolla per solito sono poco utilizzabili studiando saggi d' erbario: il suo colore è prevalentemente giallo, sovente con macchie basipetale porporine: raramente passa al rosso: ciò sempre s' intende per le sole specie africane. Ma nei saggi secchi le colorazioni tendono a diventare uniformi, e da ultimo non sono più riconoscibili: sarebbe desiderabile che i raccoglitori, repertando saggi di *Abutilon*, notassero dal vivo il colore reale dei fiori. La colonna staminale poi può essere glabra ed irsuta, ma anche questo carattere non è sempre facile constatarlo negli erbarii, stante la poca cura con cui furono disseccati i fiori.

Volendosi procedere ad una sistemazione veramente razionale degli *Abutilon*, si dovrebbe tener calcolo anche dei caratteri biologici, staurogamici, dei loro fiori. Questi si dovrebbero desumere dai caratteri offerti dalla loro grandezza, colore, orientazione (sovente nutante o pendula), presenza ed abbondanza di miele, disposizioni nettarostegiche, villosità della colonna staminale, ora di apertura e chiusura, eventuale odore, ed altri caratteri correlativi: tutti questi caratteri sono di grande importanza, e potrebbero venire assunti per meglio stabilire alcune stirpi naturali: disgraziatamente alcuni di questi caratteri sono constatabili solo sul vivo, ed altri sono poco riconoscibili sul secco: perciò si desiderano descrizioni e disegni dai viaggiatori che sono in grado di studiare queste piante nei loro luoghi naturali. Da quanto ho potuto rilevare, dall'esame dei saggi secchi, e dalle relative diagnosi, parecchi *Abutilon* africani avrebbero fiori crepuscolari, adatti alla visita di sfingi o di falene: alcuni però debbono restare aperti anche di giorno, e di conseguenza possono accogliere visite di grosse apiarie: a questo tende ap-

punto la villosità della colonna staminale, come organo di appulso. Altri sono decisamente diurni e mellitofili. Non mi sembra che nelle specie dell' Africa orientale se ne trovi alcuna di decisamente ornitofila, come se ne hanno in altre regioni.

Però i migliori caratteri diagnostici, per distinguere e classificare questi *Abutilon*, si desumono dai loro frutti.

Il frutto degli *Abutilon* consta di un certo numero di carpidii, inseriti radialmente attorno ad una colonna centrale che rappresenta il prolungamento dell' asse florale. Il numero di questi carpidii può variare circa da dieci a trenta e più, però in ogni specie si presenta costante o quasi, potendo risultare al massimo di tre o quattro carpidii in più od in meno del numero normale. Il loro numero è correlativo alla formazione di capsule, e, conseguentemente, dal loro numero per solito dipende la loro maggiore o minore adesione laterale: quando formano vere capsule, il loro numero rimane limitato, circa dieci o poco più (in alcune stirpi non africane, forse prototipiche, è di cinque): quando invece, a maturità, si disgiungono prontamente, il loro numero si eleva, anche di molto. Diverse entità affini possono essere distinte dal numero dei carpidii.

Anche il grado di adesione laterale è per solito costante: quando si ha formazione di capsule, ed il numero dei carpidii rimane limitato, l'adesione si estende poco al di là della metà del carpidio, restando libera una larga zona dorsale, per solito carinata, allo scopo appunto di permettere l' espansione della corrispondente loggia capsulare: quando invece non si ha formazione di capsule, ma i carpidii a maturità si disgiungono più o meno fra loro, l' adesione si estende a quasi tutto il carpidio, restando libera solo una stretta zona dorsale, per solito piana. Nel primo caso la parte libera forma con quella di adesione un angolo ottuso, mentre nel secondo la parte libera forma con quella di adesione un angolo retto: ne deriva che, sezionando orizzontalmente un frutto quasi maturo, nel primo caso si ottiene una sezione stellata, nel secondo una sezione circolare. Ciò dipende anche dalla maggiore o minore compressione che esercitano i carpidii fra loro, risultando maggiormente compressi quanto più elevato ne è il loro numero.

Riguardo poi al carattere dei frutti capsulari o no degli

Abutilon, si può fare una considerazione curiosa. Gli autori, nelle classificazioni delle Malvacee, dividono questa famiglia in tre tribù principali, due, Malveae ed Ureneae, caratterizzate dai carpidii che a maturità si disarticolano dal ricettacolo, separandosi fra loro, e cadono isolatamente, ed una, Hibisceae, in cui i carpidii, a maturità, non abbandonano il ricettacolo, ma formano veri frutti capsulari: or, se vogliamo applicare alla lettera questa classificazione al genere *Abutilon*, si giungerebbe alla strana conclusione di doverne collocare alcune specie nelle *Malveae* ed altre nelle *Hibisceae*, mentre tutti gli altri caratteri rivelano la intima affinità esistente fra tutte le specie di *Abutilon*. Questo esempio è però istruttivo mostrandoci come da vere capsule, si può passare alla disgiunzione dei singoli carpidii, ed alla loro individualizzazione in apparecchi separati ed indipendenti.

L'assieme poi dei carpidii, cioè la capsula, nel caso che a maturità questi non si disgiungano, ed il globo (*cephalum*) che questi formano prima della completa maturità, nel caso si disgiungano, può restare quasi totalmente incluso nel calice, un poco accresciuto, o può sporgerne per buona lunghezza. La consistenza dei carpidii maturi è per solito coriacea o membranacea: raramente quasi suberosa, ed in tal caso il carpidio assume un aspetto un poco vescicoloso: il loro colore può essere scuro, nereggiante, pallido, quasi bianco, od anche verdastro. Sovente in una stessa stirpe è costante.

Importante è la forma dei singoli carpidii, quantunque difficile a ben definirsi: essendo organi disposti radialmente attorno ad un asse centrale, hanno due regioni bene distinte, una, prospiciente l'interno, originariamente diritta, e l'altra, prospiciente l'esterno, necessariamente più o meno curva: in altri termini, il loro perimetro idealmente deve essere quello di una mezza circonferenza. Però per solito l'inserzione sulla colonna assile determina un incavo, di modo che la forma definitiva del carpidio risulta quasi a rene, con il lobo basilare rientrante e più stretto, e quello superiore sporgente e più largo. Il Gagnepain per primo ha richiamato l'attenzione sui caratteri diagnostici che si possono desumere dalla forma del seno corrispondente all' inserzione dei carpidii. Questo seno in alcune specie è quasi nullo, sì che la

linea ventrale del carpidio risulta pressocchè retta, mentre in altre specie è molto profondo, sì che la linea ventrale del carpidio assume una forma assai caratteristica, quasi ad S: superiormente poi all'inserzione, e lateralmente verso il lato interno, il carpidio qualche volta presenta un prolungamento ben distinto e quasi staccato, a forma di apiculo o meglio di becco, diritto o più sovente adunco, corrispondente all'incavo apicale della colonna assile, la quale rimane appunto coperta dall' assieme di questi prolungamenti.

Importanza diagnostica hanno pure i caratteri della regione dorsale, sempre libera, dei carpidii: questa, come già dissi, può essere larga o strettissima, più o meno carinata o piana, a seconda che si ha formazione o no di vere capsule: in alcune specie non solo è piana, ma presenta nel mezzo un leggiero solco longitudinale, limitato da due linee lievemente prominenti. Normalmente all'apice il carpidio è arrotondato, però in alcuni casi presenta un poco lateralmente verso l' esterno, una prominenza a guisa di rostro, con base più o meno slargata: qualche volta questo rostro fin dalla base si restringe bruscamente in una spina più o meno allungata e divergente verso l'esterno, od un poco uncinata: in altri casi il rostro è sostituito da un breve mucrone dentiforme. Dall' esistenza o no del rostro, e dal suo maggiore o minore sviluppo, deriva la forma definitiva che assume il frutto, ossia l' assieme dei carpidii (*cephalum*), verso la loro maturità: quando non si ha rostro, ne deriva un corpo globoso, più o meno profondamente ombellicato all' apice: quando si ha rostro, ne deriva un corpo più o meno turbinato, superiormante patelliforme o crateriforme, con le appendici spiniformi sovente raggianti a stella.

I carpidii poi, nella parte con cui aderiscono fra loro, sono necessariamente glabri, ma nella parte dorsale, libera, presentano sempre un rivestimento tomentoso, più o meno folto: qualche volta è sostituito da un vello di fitta e lunga lana, assai caratteristico. Normalmente i carpidii contengono parecchi semi, per solito da tre a quattro: in alcune specie però si riducono a meno, per aborto, e ne può risultare anche uno solo di bene sviluppato.

Tutti i carpidii degli *Abutilon* a maturità deiscono, permet-

tendo più o meno l'uscita dei semi: però la deiscenza avviene prontamente e completa in quelli formanti vere capsule: è più tardiva in quelli che a maturità si distaccano dall'asse centrale: risulta molto incompleta in quelli che contengono un solo seme. Ciò è anche in rapporto a diversi modi di disseminazione. Nelle specie con carpidii formanti vere capsule, i semi sono facilmente spinti fuori ad ogni urto che la capsula riceve (essendo normalmente eretta), ed a ciò giova l' esistenza di spine sporgenti radialmente verso l' esterno, e la flessibilità dei fusti. Quando i carpidii si disgiungono fra loro, questi tendono a formare ognuno un apparato disseminativo autonomo: in molti casi tuttavia, la loro separazione non è completa, ma ciascuno rimane per qualche tempo ancora alla dipendenza della colonna assile, per mezzo unicamente del suo nervo mediano: in questo modo acquistano maggiore flessibilità ed elasticità per lanciare fuori i semi al menomo urto. Si osserva altresì che dei tre o quattro semi contenuti in ogni carpidio, i superiori escono con grande facilità, mentre l'inferiore ne è più o meno ostacolato, e sovente accompagna il carpidio nella sua caduta, avendosi così una sorta di eteromericarpia, ossia di doppia disseminazione. Quando la separazione dei carpidii è completa e rapida, e questi sono monospermi (e correlativamente quasi indeiscenti), ne risulta, per ogni carpidio, un apparecchio disseminativo autonomo, quasi vescicoloso, facilmente rotolato dal vento.

I semi infine degli *Abutilon* presentano pochi caratteri di valore diagnostico: sono reniformi, qualche volta angolosi, rotondati o con piccolo rostro, di colore scuro, raramente rossastri, glabri o con breve e rada peluria: quest'ultima, quando si presenta scagliforme, quasi leprosa, può caratterizzare alcune specie.

II. — Revisione delle specie

In questa revisione comprendo solo le specie dell' Africa Orientale, di cui ebbi in esame saggi con frutti maturi.

Stirps I — **Capsulati.**—Carpidiis circa decem, ab axi non secedentibus, capsulas veras efformantibus, dehiscentibus, polyspermis.

Substirps 1ª—**Fruticosi** — Carpidiis mucronato-apiculatis. Carpidiis usque ad (vel ultra) medium coalitis, basi plus minus angustatis: plantibus sericeis, griseo-albicantibus:

Carpidiis vix longioribus quam latis: follis ovatis, acutis, denticulatis **Ab. denticulatum**

Carpidiis fere duplo longioribus quam latis: foliis lanceolatis, subacutis, sinuato-crenatis: **Ab. somalense**

Carpidiis non usque ad medium coalitis, basi rotundatis: plantibus tomentoso-floccosis, flavescentibus:

Carpidiis latis: foliis rotundatis, obtusis, late crenatis **Ab. rotundifolium**

Sp. 1ª — **Abutilon denticulatum** (Fresen. in *Mus. Senck.* 1833. p. 182, sub *Sida*; Decaisn. Flor. Sin. in *Ann. Sc. Nat.* Ser. II. Tom. 4°. 1834. pag. 284); Webb, Fragm. Flor. Aeth. Aegypt. 1854. p. 51; Schweinf. Beitr. Flor. Aeth. 1867. p. 49.

Aegypt. Arab.—Monte Sinai, fl. fr. (Aucher-Eloy, Herb. Orient. n. 865, sub *Ab. fruticoso*, in Herb. Flor.). Regione del Sinai, nelle montagne porfiriche, Maggio 1849, fl. fr. (Figari, in Herb. Flor.). Nelle roccie anfiboliche granitoidi presso Ouadi Akmar, Aprile, fl. fr. (Figari, in Herb. Flor.). In fissuris rupium granitosis prope Gebel Garêb, Thebaidis inferioris, Martio 1844, fl. (Figari, in Herb. Flor.). Alta Nubia quasi sotto il parallelo del Tropico, Maggio, fl. fr. (Figari, in Herb. Flor.). In rupibus regionis Uadi Gurra, Arab. petr. 23 Jun. 1835, fl. fr. (Schimper, Un. It. 1835, n. 302, in Herb. Flor. et Schimper, Pl. Arab. petr. Ed. II. Hobenacker, 1843 n. 302, in Herb. Flor.).

Aeth.—Schlanke Stande am Rand der Thäler 3500-4000 Gurrsarfa, 5 Oct. 1854, fl. fr. (Schimper, Pl. terr. Agow. n. 2281, in Herb. Panom.).

Somal.—Selagle, riva inglese, 4 luglio 1913, fl. (G. Paoli, n. 544, in Herb. Flor.). Presso Bardera, 13 Settembre 1913, fl. fr. (G. Paoli, n. 826, in Herb. Flor.)

Osserv.—Questa specie viene per solito dagli autori ritenuta corrispondente all' *Abutilon fruticosum*, Guillemin, Perrottet et Richard (1830) ed anzi per priorità dovrebbe portare quest' ultimo nome, qualora ne fosse riconosciuta l'identità: ma dalle de-

scrizioni, non avendo visto di quest'ultimo alcuna essiccata, parmi di rilevare parecchie differenze, per cui provvisoriamente le conservo distinte, come già fecero Webb e Schweinfurth, potendosi forse considerare come due entità, reciprocamente vicarianti, una a sviluppo afro-orientale e l' altra a sviluppo afro-occidentale. I saggi poi della Somalia mi sembrono identici a quelli distribuiti dallo Schimper e dal Figari, salvo nei carpidii, che sono ancora più piccoli e più stretti, ma, non essendo in questi saggi completamente maturi, non se ne può giudicare, osservandosi appunto nelle specie di questa stirpe che i carpidii a maturità completa acquistano maggiore larghezza. Degno di nota è poi il fatto che questa specie nel Sinai ed in Arabia fu raccolta fiorita dal Marzo al Giugno, mentre in Abissinia ed in Somalia dal Luglio all'Ottobre, forse in rapporto alla distribuzione delle pioggie in tali regioni.

Sp. 2ª — **Abutilon somalense,** nov. sp. — Fruticosum, viridicinerascens vel subalbidus, caule ramoso, tereti, in ramis supremis sulcato, velutino: foliis parvibus, longe petiolatis, late lanceolatis, cordatis, sinu amplo lobis basilaribus divergentibus, subacutis vel fere obtusis, irregulariter repando-sinuatis vel sinuatis vel sinuato-crenatis, 7-nerviis, utrinque molliter velutinis: floribus axillaribus, solitariis, pedunculo petiolum aequante vel parum superante, ad tertium superiorem articulato, sub flore vix incrassato: calyce late campanulato, profunde lobato, velutino, breviter albo-ciliolato, lobis obtusis, abrupte apiculatis: fructo calyce duplo et ultra longiore, apice truncato, carpidiis 10 (rarissime 11-12), elongatis, fere tota latitudine coalitis, valvis hyalinis, diaphanis, glabris, striatulis, apice mucronulatis, subrostratis, dorso floccoso-tomentosis: seminibus majusculis, fusco-rubentibus, reniformibus, parce albopilosis.

Somal.—Duna di Mogadiscio, 19 Maggio 1913, fl. (G. Paoli, n. 48, in Herb. Flor.). Mogadiscio, lungo la strada di Afgai, fra il 4° ed il 5° km. 26 Maggio 1913, fl. fr. (G. Paoli, n. 113, in Herb. Flor.).

Osserv.—Specie affine ad *Ab. denticulatum*, ma facilmente

distinguibile per il colore più verdastro di tutta la pianta, per le foglie meno ovali ed alquanto sinuate al margine, per i carpidii più grandi, quasi totalmente coaliti, nonchè per i semi pure più grandi e di colore rossastro. La nervazione fogliare pure ne differisce alquanto, avendosi in questa specie le nervature secondarie prolungate fino al margine, ove sporgono con un piccolo mucrone, situato fra una lieve smarginatura del dente corrispondente, mentre nell' *Ab. denticulatum* le nervature secondarie si biforcano poco prima di giungere al margine, nè presentano alcun mucrone sporgente, restando normalmente intero il dente che vi corrisponde. Nei saggi poi avuti in esame si trova una teratologia di due fiori concresciuti assieme, in modo da simulare un frutto a molti carpidii.

Sp. 3ª — **Abutilon rotundifolium**, Mattei, in *Bull. R. Ort. Botan. e Giard. Colon. di Palermo.* Vol. VII. 1908 p. 182. — Annuus, basi induratus, caule valde ramoso, ramis teretibus, flavo-tomentosis, apice sulcatis, pilis longioribus tectis: foliis longe petiolatis, petiolo sulcato quam lamina longiore, elliptico-reniformibus, sive omnino rotundatis, late cordatis, obtusis vel fere truncatis, grosse crenatis, utriusque flavo-tomentosis, parce floccosis, subtus vix pallidioribus: stipulis filiformibus, tarde caducis: floribus parviusculis, axillaribus, solitariis, vel demum fere glomeratis, pedunculo petiolo multo breviori, supra medium articulato, apice aliquantulo incrassato: calyce cyathiformi, tomentoso, profonde 5-lobo, lobis ovatis, acutis, apiculato-cuspidatis: corolla intense flavida: fructo dense floccoso-tomentoso, cylindrico, truncato, parce umbilicato, carpidiis 10 (rarissime 11-12), latis, vix longioribus quam latis, obtuso-rotundatis, non usque ad medium coalitis, lateraliter mucronulatis, calyce fere duplo longioribus: seminibus subreniformibus, nigrescentibus, brevissime scabro-papillosis fere leprosis.

Somal. – Mogadiscio, nelle dune, Giugno 1907, fl. fr. (Macaluso, n. 38, in Herb. Panorm.). Mogadiscio, nelle dune, 28 Maggio 1913, fl. (G. Paoli n. 112, in Herb. Flor.).

Osserv. — Specie assai bene caratterizzata, che distinsi come

nuova nel 1908, fra le raccolte del Macaluso, e che ora ritrovo perfettamente identica e della medesima località, fra le raccolte del Paoli. È distintissima da tutte le affini, e tosto si riconosce per l'indumento flavescente, fioccoso-tomentoso, per la forma delle foglie, ellittico-rotondata, per i fiori a peduncoli abbreviati, portati da rami ascellari con foglie impiccolite, quindi con tendenza a costituire da ultimo vere infiorescenze, per i carpidii poco coaliti e più arrotondati e per altri caratteri di minore importanza.

Substirps 2ª — **Cuspidati** — Carpidiis retroversum bicuspidatis.

Sp. 4ª — **Abutilon elaeocarpoides**, Webb, Fragm. Flor. Aeth. Aegypt. 1854. p. 53.

Aeth.—Gageros, 3500, 20 Sept. 1854, fl. (Schimper, n. 158 sub *Ab. Ramoso,* in Herb. Panorm.). In valle Fluvii Tacaze, 29 Aug. 1840, fl. (Schimper, sect. III. n. 1679, sub. *Ab ramoso*, in Herb. Flor. et Panorm.).

Osserv.—Certamente affine ad *Ab. ramosum* e ad *Ab. sparmannioides*, Guillemin, Perrottet e Richard (1830) dell'Africa occidentale, di cui forse rappresenta una entità vicariente a sviluppo afro-orientale: sotto questo aspetto, non avendo veduto alcun essiccata di dette specie, la conservo provvisoriamente distinta.

Stirps II.—**Cephalocarpi**—Carpidiis plurimis, ab axi plus minus secedentibus, sed saepe ope nervi liberi ab eo dependentibus, vix capsulas efformantibus, ample dehiscentibus, polyspermis.

Substirps 1ª—**Indici**—Carpidiis magnis, plus minus cuspidato - spinescentibus.

Carpidiis apice longe atque retroversum abrupte rostrato-spinescentibus, spina subuncinata **Ab. longipes.**

Carpidiis apice abrupte mucronato-cuspidatis, cuspide non uncinata **Ab. indicum.**

Sp. 5ª — **Abutilon longipes**, Mattei in Lanza e Mattei Plant. Erythr. 1810 p. 13.— Annuus vel suffrutescens, ramis herbaceis, dense cinereo-velutinis, teretibus: foliis longe petiolatis, late suborbiculari - ovalibus, basi cordatis, apice longe acuminato - cuspidatis, margine minutissime atque subaequaliter crenulatis, 7-9 nerviis, utrinque melliter velutinis, subtus cinereo-albicantibus: stipulis angustis, acutis, saepius falcato-recurvis: floribus sat magnis, axillaribus, solitariis, pedunculis valde longis, petiolum duplo vel ultra superantibus, infra apicem articulatis: calyce pallide tomentoso - canescente, lobis lanceolatis, acutis: corolla lutea: fructo calyce aliquantum longiore, supra abrupte concavo, patelliformi, stellatim spinescente: carpidiis ad 20 et ultra, nigrescentibus, dorso parce rufo-villosis, demum subglabrescentibus, abrupte spinescentibus, spinis extus recurvatis, apice vix uncinulatis: seminibus subreniformibus, fuscis, punctulatis, pilis stellatis brevissimis parce conspersis.

Erythr.—Filfil, 24 Novembre 1906, fl. fr. (L. Senni n. 67, in Herb. Panorm.).

Osserv.—Specie distintissima, forse da avvicinarsi ad *Ab. zanzibaricum*, Boj. ex Masters, di cui non ho veduto alcun saggio. Il Chiovenda (presso Fiori, in *Nuovo Giornale Botanico Italiano*, ser. 2ª, vol. XX. 1913. p. 352) considera il presente *Abutilon* come varietà di *Ab. indicum*, ma i suoi caratteri, massime per quanto ne riguarda i carpidii, sono totalmente diversi. Il frutto poi non resta sempre aderente alla colonna assile, come negli *Abutilon* a capsule vere, quali quelli della sezione precedente, ma tardivamente se ne distacca, e può essere asportato in un sol pezzo od anche in parecchi frammenti, di qualche carpidio ognuno: le spine divergenti ed alquanto uncinate, debolmente criofile, possono favorire il distacco e facilitarne il trasporto a qualche distanza: a questo riguardo si nota che dei tre o quattro semi racchiusi in ogni carpidio, i superiori escono alla più lieve scossa mentre quello situato più in basso rimane strettamente incluso, per cui può accompagnare li carpidio in tutte le sue peregrinazioni, dando così luogo ad una duplice dissseminazione, in luogo ed a distanza.

Sp. 6ª — **Abutilon indicum** (L. Cent. plant. II. 1759 p. 26 sub *Sida*) Sweet, Hort. Brit. I, 1827 p. 52.

Osserv.— Contrariamente a quanto dicono gli autori, il vero *Ab. indicum* sembra non frequente in Africa: infatti ne ho veduto molti saggi indiani, ma nessuno africano ascrivibile alla vera forma tipica. Non comprendo poi come diversi autori, e principalmente l' Hochreutiner (in *Ann. Cons. et Jard. Botan. Genév.* VI. 1902 p. 19) riuniscano all'*Ab. indicum* l'*Ab. asiaticum*, L. che per me è specie totalmente diversa, da avvicinarsi piuttosto ad *Ab. muticum*, con il quale anzi da alcuni autori viene unita. L' averle Linneo distinte è già motivo di considerarle diverse: dalle varie descrizioni, che Linneo ne dà, risulterebbe:

« *Ab. asiaticum* foliis indivisis, non lobatis, subtus albo-tomentosis: stipulis lanceolatis, crassis: pedunculis folio longioribus: capsulis calyce brevioribus, cernuis, valde hirsutis, truncatis, mucrone bifido. »

« *Ab. indicum* foliis angulatis vel obsolete lobatis, non subtus albo-tomentosis: stipulis subulatis, teneribus: pedunculis petiolo longioribus: capsulis calyce longioribus, erectis, scabridis, apice in angulum rectum terminatis. »

Veramente alcuni di questi caratteri male si applicano alle piante attualmente ritenute per *Ab. asiaticum* e per *Ab indicum*, ma nella loro complessità bene le differenziano, individuandole come cose totalmente distinte. Senza tener nota di altri autori, il Masters così le differenzia:

« *Ab asiaticum* — Ripe carpels rounded or reniform at the top. »

« *Ab. indicum* — Ripe carpels acute at the top, with erect, not spreading points. »

Il Gagnepain aggiunge i seguenti caratteri differenziali:

« *Ab. asiaticum*—Calice de 13 mm. de haut: graines velues. »

« *Ab. indicum* — Calice de 6-8 mm. de haut: graines glabres même au sommet. »

Parmi quindi si possano tenere distinte, e di questo parere

è certamente l'Engler che (in *Pflanzenwelt Ost.-Afrikas*, 1895 p. 265) le cita entrambe separatamente per l'Africa orientale.

Riassumendo parmi che le due specie, almeno al confronto dei saggi ad esse attribuiti dagli autori, si possano tener separate per i seguenti caratteri:

Abutilon asiaticum — Planta rude-tomentosa, flavescens, foliis ovatis, acutis, minute atque regulariter dentatis, superioribus gradatim minoribus, qua re flores demum paniculatis: floribus fructibusque cernuis, pedunculo brevi, calyce maximo: fructibus calycem vix aequantibus, globosis, umbelicatis, tomentosis: carpidiis subrostratis, acutis, non spinescentibus, tarde secedentibus.

Abutilon indicum—Planta molliter sericea, cinerea, foliis rotundatis, cuspidatis, grosse et irregulariter dentato-incisis vel plus minus lobatis, omnibus conformibus, qua re flores nondum paniculati: floribus fructibusque erectibus vel angulatim geniculatis: calyce brevi: fructibus calyce multo longioribus, cylindricis, truncato-patelliformibus, stellato-spinescentibus, vix hirtulis: carpidiis abrupte spinescentibus, statim secedentibus.

Per questi caratteri ritengo giustificato il tener distinte le due specie, anzi le considero classificabili in due stirpi separate.

Sp. 6ª var. — **Abutilon indicum** (L.) Sweet, var. **microphyllum**, Hochr. in *Ann. Cons. Jard. Bot. Genev.* VII-VIII 1904 p. 20.

Aeth.—Verso il Tigrè, fl. fr. (Figari, in Herb. Flor.).

Osserv. — Saggio con foglie più grandi e più lungamente picciuolate in confronto alla descrizione dell'Hochreutiner. Fu certamente mandato dal Figari al Webb, quindi non può essere dubbio, sulla sua provenienza africana: però il foglio su cui è fissato non porta alcuna etichetta, ma trovasi puntato con altro foglio che contiene tre saggi, due ascrivibili ad *Ab. Figarianum* ed uno, che descrivo come nuovo (*Ab. dubium*), forse avvicinabile ad *Ab. Kotchyi*. L' etichetta, che accompagna questi saggi, porta scritto: « Pianta la quale cresce in abbondanza nei pascoli, formante grossi cespi, della regione Nubo-Sudanica, nonchè nella regione abissinica, verso il Tigrè, Luglio, Agosto, Figari

Bey ». Può darsi quindi che il saggio del secondo foglio provenga dalla regione del Tigrè, tantopiù che ricorda molto, massime per la forma fogliare, una specie affine dell' Eritrea, l' *Ab. microcarpum*.

Substirps 2ª — **Graveolenti** — Carpidiis magnis, plus minus mucronatis.

Carpidiis ellypticis, basi late rotundatis **Ab. Figarianum**

Carpidiis obovato-oblongis, basi plus minus angustatis:

Carpidiis 25-30; caule non glanduloso **Ab. graveolens**

Carpidiis ad 18: caule valde glanduloso **Ab. erythraeum**

Sp. 7ª — **Abutilon figarianum,** Webb, Fragm. Flor. Aeth. Aegypt. 1854. 54

Aegypt.—In Fazoglide et Cordofano, Nov. Dec. fl. (Figari. in Herb. Flor.).

Aeth.—Regione del Tacazè, nelle basse valli e sul pendice dei monti, fl. fr. (Figari, in Herb. Flor.). Verso il Tigrè, nei pascoli, Lugl. Agost. fl. fr. (Figari, in Herb. Flor.).

Osserv.—Specie bene distinta, che ricorda per la forma dei carpidii l'*Ab. indicum* mentre per le foglie e per l'indumento si avvicina piuttosto all'*Ab. graveolens*: è caratterizzata dalle foglie relativamente piccole, con breve picciuolo, rotondato-ovate, lungamente acuminato-cuspidate, doppiamente denticolate ma non lobate, per i peduncoli florali molto più lunghi della foglia ascellante, e per i carpidii obovati, rotondati alla base.

Sp. 8ª — **Abutilon graveolens**, Wight et Arnott, Prod. Fl. Ind. I. 1841 p. 56.

Osserv.—Includo questa specie per il confronto con la se-

guente, e perchè citata dagli autori come africana, quantunque non mi sia occorso di vederne alcun saggio di questa provenienza: è probabile che gli autori l'abbiano confusa con la seguente, che in tal caso risulterebbe essere una vicariante africana della vera forma tipica indiana. L'Hochreutiner poi (l. c. p. 18) sinonimizza questa specie con l'*Ab. hirtum*, Sweet, dicendosi autorizzato ad una tale riunione dal confronto dei saggi autopti della *Sida graveolens*, Roxb. Può darsi che detti saggi corrispondano perfettamente, quantunque in materia di *Abutilon* riesca facilissimo scambiare una forma per l' altra, se non si hanno saggi assai completi, specialmente con frutti ben maturi. Noto però che l'*Ab. hirtum*, Don, quale viene descritto dagli autori, e quale trovasi intercalato negli erbarii, differisce notevolmente dall'*Ab. graveolens*, Wight et Arn., secondo i saggi indiani, per cui credo opportuno conservare queste due specie separate.

Sp. 9ª — **Abutilon erythraeum** nov. sp. — *Ab. malacobatos*, Webb ined. olim. — Elatum, caule tereti vel obscure angulato, lanuginoso, pilis radis, elongatis, albidis et glandulis compluribus, brevibus, atris, viscosis tecto: foliis maximis, longe petiolatis, late ovatis, cordatis, acuminatis, dentatis, 11-nervosis, supra piloso-scabridis, subtus parce velutino-hirtulis, stipulis elongatis, lanceolato-linearibus: floribus axillaribus, solitariis, saepe ad axillam in racemos congestis et pseudo-paniculam paucifloram efformantibus: peduncolo brevi vel modice elongato, petiolum rariter superante, supra medium articulato: calyce amplo, velutino, lobis lanceolatis, acuminatis: fructo maximo, globoso, truncato-umbelicato, hispido; carpidiis magnis, circiter 18, nigrescentibus, oblongis, basi rotundatis, apice breviter angulato-apiculatis: seminibus reniformibus, piloso-lepidotis.

Aegypt.—Valli del Fazoglide, Sept. Octobr. fl. fr. (Figari, in Herb. Flor.) ed alta Nubia (Figari, in Herb. Flor.).

Erythr.—Sine loco speciali (Terracciano, in Herb. Panorm.).

Osserv.—Specie forse dagli autori confusa con *Ab. graveolens*, ma ben distinta, come risulta dal confronto con saggi in-

diani di quest'ultimo. Tosto riconoscibile per le foglie più grandi, più rotonde, meno irregolarmente dentate, per i peduncoli florali molto corti e per i carpidii più grandi, in numero di circa 18. Il saggio che il WEBB ebbe dal FIGARI nell'Aprile 1844, fu dal WEBB stesso provvisoriamente distinto con il nome nuovo di *Ab. malacobatos*, ma questo nome non figura più nei *Fragmenta Florulae Aethiopico-Aegyptiacae*, quindi ho creduto io pure di non ripristinarlo.

Substirps 3ª - **Microcarpi** — Carpidiis minoribus, angulato-mucronatis vel apiculatis.

Carpidiis latis, 29 - 30:

Carpidiis abrupte-apiculatis: caule vix glanduloso **Ab. hirtum**

Carpidiis subrostrato-mucronatis: caule valde glanduloso **Ab. heterotrichum**

Carpidiis angustis, paucioribus:

Carpidiis abrupte-apiculatis:

Carpidiis ad 14 **Ab. microcarpum**

Carpidiis ad 10 **Ab. dubium**

Carpidiis subrostrato-mucronatis **Ab. densevillosum**

Sp. 10ª — **Abutilon hirtum** (LAM. Encycl. I. 1789, p. 7, sub *Sida*) DON, gen. Syst. I. 1831, p. 503, non SWEET.

Aeth.—Dschahlscha, 5000, 8 Octobr. 1854, fl. fr. (SCHIMPER n. 214, in Herb. Panorm.)

Osserv.—Specie dagli autori sovente sinonimizzata con *Ab. graveolens*, ma, come ho notato per detta specie, sufficiente-

mente distinta, almeno al confronto con saggi indiani di vero *Ab. graveolens:* oltre ai carpidii più grandi, più allungati, bruni e non pallidi, con mucrone appena prominente, quest' ultimo ha foglie molto più grandi, quasi rotondate, a denti pochissimo manifesti sì che sembrono pressocchè intere, con lungo e robusto picciuolo, e caule mancante di peli glandulosi.

Sp. 12ª — **Abutilon heterotrichum**, Hochst. in Schimper, Plant. terr. Agow. n. 2306, sed nondum diagnostice editum. — Frutex ramis teretibus vel subangulatis, villis albidis radis atque pilis brevibus, glanduliferis, ferrugineis, obtectibus: foliis petiolatis, ovatis, cordatis, acuminatis, grosse et irregulariter dentatis, utrinque velutinis, subtus pallidioribus, ad nervos ferrugineo-tomentosis: stipulis lanceolato-falcatis, acutis, deflexis: floribus nunc solitariis, nunc in ramos breves axillares, fere aphyllos, paniculam efformantes, congestis: calyce campanulato, ad medium lobato, lobis lanceolatis, acuminatis: fructo hemisphaerico, supra truncato-umbelicato: carpidiis ad 26, angustis, parce sed non abrupte rostratis: seminibus reniformibus, atris, opacis.

Aeth.—Dschadscha, 1 Octobr. 1854, fl. fr. (Schimper, Plant. terr. Agow. n. 2306, in Herb. Panorm.)

Osserv. Specie fin qui rimasta inedita, assai affine ad *Ab. hirtum*, dal quale differisce principalmente per i carpidii alquanto più piccoli e più stretti.

Sp. 12ª — **Abutilon microcarpum**, nov. sp. — Fruticosum, ramis divaricatis, teretibus, viridi-rubescentibus, tomentosis, villis longis, albidis, radis, parce obtectis: foliis parvibus, longe petiolatis, ovatis, profunde cordatis, acutis, quandoque obscure trilobis, inaequaliter serrato-dentatis, vel subincisis, utrinque velutinis, subtus vix pallidioribus, nervis fere ferrugineo — tomentosis: stipulis anguste lanceolatis, adpressis: floribus axilaribus, solitariis, longe pedunculatis, pedunculis folio multo longioribus, ad summum articulatis: calyce hemiphaerico, campanulato, profunde lobato, lobis late ovatis, abrupte cuspidatis: petalis pallide flavescentibus, in sicco subalbidis: fructo parvo, calicem non su-

perante, subcylindrico, parce patellato-stellato, medio incavato-crateriforme: carpidiis ad 14, fusco-nigrescentibus, valde angustis, ultra duplo longioribus quam latis, subrostratis, abrupte spinescentibus, spina brevi, submucroniformi, apicali, erecta, non lateraliter deflexa, dorso griseo hirtis: seminibus reniformibus, fuscis, subglabrescentibus.

Erythr.—Adi Ugrì nel Serae, 12 maggio 1913, fl. fr. (L. Cufino, n. 11, in Herb. Panorm.)

Osserv. — Specie benissimo distinta per la piccolezza dei carpidii, che di poco superano in grandezza quelli dell' *Ab. denticulatum*, cui pure somigliano per la loro strettezza: forse per la forma delle foglie e per l' indumento si avvicina alla var. *populifolium*, Sweet dell' *Ab. indicum*, ma il frutto ne è totalmente diverso.

Sp. 13ª — **Abutilon dubium,** nov. sp. —*Ab. Kotschyi,* Hochst, ex Webb, Fragm. Fl. Aeth. Aegypt. 1854 p. 52, ex parte.—Frutex albido-flavescens, caule pilis albidis, radis, villoso sed non glanduloso: foliis mediocribus, petiolatis, late ovatis, cordatis, acutis, grosse et argute denticulato-crenatis, junioribus dense villosis, subtus pallidioribus: floribus axillaribus, longe pedunculatis, folium aequantibus vel superantibus, pedunculo ad apicem articulato: calyce villoso, fere ad basin partito, laciniis late ovatis, abrupte acuminatis: carpidiis ad 10, mediocribus, basi angustatis, apice apiculatis: seminibus reniformibus, vix tuberculatis.

Aeth.—Verso il Tigrè, fl. fr. (Figari, in Herb. Flor.)

Osserv.—Saggio unito ad altri due di *Ab. Figarianum*, come ho detto in precedenza (cnfr. *Ab. indicum* var. *microphyllum*): per diversi caratteri, specialmente per il numero dei carpidii, si avvicina ad *Ab. Kotschyi*, con il quale pare fu confuso dal Webb, ed ancora può avvicinarsi ad *Ab. tortuosum*, pur rimanendo da entrambi sufficientemente distinto.

Sp. 14ª — **Abutilon densevillosum**, nov. sp. — Annuus,

caule a basi ramoso, subtortuoso, villis elongatis, densis, flavicantibus obtecto: foliis longe petiolatis, petiolo pilis flavissimis obtecto, ovato-rotundatis, cordatis, breviter acuminatis, grosse et duplo dentatis, supra valde scabridis, subtus floccoso-tomentosis, sub 9-nervosis, stipulis late linearibus: floribus axillaribus, solitariis, pedunculo modice elongato, petiolo saepissime breviori: calyce dense atque flavide tomentoso-villoso, lobis lanceolatis, acutis, subcuspidatis: fructo subgloboso, apice crateriformi-umbelicato, carpidiis ad 18, dorso rostratis, villoso-hirtulis: seminibus subglobosis, dense leproso-lepidotis.

Somal.—Mogadiscio, zona litoranea e dune, maggio 1908, fl. fr. (C. Macaluso, n. 39, in Herb. Panorm.).

Osserv.—Trattandosi di saggi poco ben conservati. questa specie fu da me, nella seconda Centuria (p. 182) inserita come *Ab. hirtum*, mentre i lunghi villi del fusto, e la mancanza di peli glandulosi, l'avvicinano piuttosto ad *Ab. tortuosum:* da quest'ultimo però differisce tosto per i peduncoli costantemente uniflori e non biflori, per le lacinie del calice coalite fino quasi a metà, non fogliacee, e per i carpidii circa 18 e non 10.

Substips 4ª — **Blepharocarpi** — Carpidiis minoribus, alte rostratis, dense villosis.

Carpidiis rostro modice elongato, lana subrufa, aliquantulo crispula, obtecto **A. Agnesae**

Carpidiis rostro valde elongato, lana grisea, non crispula, obtecto **Ab. blepharocarpum**

Sp. 15ª — **Abutilon Agnesae,** Borzì in *Bollett. R. Orto Botan. e Giard. Colon. di Palermo*, Vol. X. 1911, p. 127 c. tab.—Annuus, herbaceus, caule tereti, erecto, simplici vel parum ramoso, molliter velutino-tomentoso, canescente: foliis petiolatis, lamina modice ampla, ovato-subrotundatis, profunde cordatis, apice acuminatis, non cuspidatis, leviter serrato-dentatis, utrinque dense hirsuto-tomentosis, pallide virescentibus, praecipue subtus: stipulis su-

bulatis: floribus satis amplis, axillaribus, solitariis, longe pedunculatis, pedunculis articulatis, petiolo duplo et ultra longioribus: calyce velutino-tomentoso, lobis ovatis, acutis, apiculatis: corolla flava, calyce duplo longiora: fructo 20 et ultra carpidiato, medio umbilicato, calyce vix longiore, carpidiis compressis, papyraceis, nigrescentibus, rotundatis, apice late rostratis, rostro triangulari, acuto, modice elongato, lana subrufa, aliquantulo crispula, dense obtecto: seminibus reniformibus, atris, laevigatis, linea ventrali tantum fulvo-barbatis.

Somal.—Torda, Goscia, nella piana, 22 Agosto 1907, fl. fr. (C. Macaluso, n. 117 bis, in Herb. Panorm.). Sine loco speciali fr. (Mangano, in Herb. Flor.).

Osserv. — Specie ben distinta, ricordante nell' habitus alcune forme dell'*Ab. Avicennae*, ma totalmente diversa per la forma dei carpidii.

Sp. 16ª — **Abutilon blepharocarpum**, nov. sp. — Annuus, herbaceus, caule tereti, erecto, divaricatim-ramoso, velutino, viridi: foliis petiolatis, lamina ampla, elliptico-ovatis, cordatis, acutis, obscure crenulatis, supra vix scabrido-pilosis, subtus velutinis, laete viridibus vel subflavescentibus, 9-nervosis: stipulis falcatis, mucronatis: floribus amplis, axillaribus, solitariis, longe pedunculatis, pedunculis ad apicem articulatis, petiolo multo longioribus: calyce parce velutino, lobis anguste lanceolatis, longe acutis: fructo 26 et ultra carpidiato, hemisphaerico, patelliformi-truncato, radiatim stellato, vix umbilicato, calyce aliquantulo breviore: carpidiis compressis, papyraceis, nigrescentibus, rotundato-rostratis, rostro valde elongato, subtriangulari, acuto, copiose lana grisea, non crispula, obtecto: seminibus reniformibus, atris.

Somal.—Merca nelle dune, 2 Luglio 1907, fl. fr. (C. Macaluso, n. 45 bis, in Herb. Panorm.); Sponde dell' Uebi Gof, Gamana, vallata del Giuba, Febbrajo 1912, fl. fr. (G. Scassellari n. $\frac{132}{15}$ in Herb. Florent.).

Osserv.—Specie affine alla precedente, da cui tosto si differenzia per la eccessiva lunghezza e larghezza del rostro.

Substirps 5ª — **Mutici** — Carpidiis minoribus, submuticis.

Carpidiis elongatis:

Carpidiis subrostratis: plantibus parce tomentosis:

Carpidiis basi angustatis **Ab. sinaicum**

Carpidiis basi rotundatis **Ab. impressum**

Carpidiis angulatis: plantibus dense tomentosis **Ab. asiaticum**

Carpidiis rotundatis:

Carpidiis vix angulatis: plantibus parce tomentosis:

Carpidiis ad 20 **Ab. Webbianum**

Carpidiis ad 30 **Ab. benadirense**

Carpidiis omnino rotundatis: plantibus dense tomentosis:

Carpidiis ad 20 **Ab. pannosum**

Carpidiis ad 30 **Ab. muticum**

Spec. 17ª—**Abutilon sinaicum**, sp. nov. — Suffrutescens, caule erecto, tereti, vel ad apicem plus minus angulatum, parce ramoso, dense villoso: foliis longe petiolatis, ellyptico-rotundatis, fere magis latis quam longis, basi cordatis, lobis basalibus incumbentibus, apice rotundatis vel brevissime cuspidatis, margine crenato-dentatis, supra piloso-scabridis, subtus parce-tomentosis, in sicco flavescentibus, 9-nerviis: stipulis linearibus tarde caducis: floribus axillaribus, solitariis, pedunculo apice articulato, petiolo multo breviori: sepalis late ovatis, acutis, subapiculatis, villosis: fructo calyce vix longiore, apice crateriformi, depresso, carpidiis ad 25 elongatis, rostrato-apiculatis, basi angustatis, pallide stramineis: seminibus reniformibus, apiculatis, piloso-hirtellis.

Aegypt.—Regione montana del Sinai, nei sassosi porfirici, ove forma grossi cespugli, alla base sublegnosi, Maggio fl. fr. FIGARI, in Herb. Flor.).

Osserv.—Specie ben caratterizzata, per la forma delle foglie ed in particolar modo per quella dei carpidii, che fanno passaggio fra il vero *Abutilon muticum*, ed alcune specie della stirpe precedente, quali *Ab. hirtum* e più propriamente *Ab. denserillosum*, cui si avvicina ancora per l'indumento del caule.

Spec. 18ª—**Abutilon impressum,** HOCHST. in SCHIMPER, Plant. terr. Agow n. 2333, sed nondum diagnostice editum.—Suffruticosum, caule vix ramoso: foliis petiolatis, ovato-lanceolatis, basi cordatis, acuminato-cuspidatis, duplo denticulatis, supra scabridis, subtus pallidioribus, tomentosis, subflavescentibus, stipulis lanceolatis, subfalcatis: floribus demum racemum parce foliosum efformantibus: sepalis ovatis, acutis, tomentosis: fructo calyce vix longiore, globoso, centro depresso: carpidiis ad 30, pallidis, subrostratis, basi rotundatis: seminibus reniformibus, pilosiusculis.

Aeth.—Auf Berg und Thal 4000 Guersafa, 5 Otobr. 1854 fl. fr. (SCHIMPER n. 2333, in Herb. Panorm.).

Osserv.—L'essiccata abissinica di SCHIMPER non è citata da alcun autore, quindi pare sia sfuggita o pensatamente trascurata: nell'etichetta posseduta dall'Orto Botanico di Palermo è aggiunto « *Ab. asiatico proximo* » ed in realtà si avvicina molto al seguente.

Spec. 19ª—**Abutilon asiaticum** (L. Cent. plant. II. 1759 p. 26. sub *Sida*) DON, Gen. Sist. 1. 1831 p. 503. GUILL, PERR. et RICH. Flor. Seneg. I. 1830 p. 62, non SWEET.

Aegypt. Arab.—In deserto prope opp. Dschedda, 14 Nov. 1835 fl. fr. (SCHIMPER. Pl. Arab. Ed II. HOHEN. n. 794, in Herb. Flor.) Djeddah (KRUYT, in Herb. Flor.).

Osserv.—Per questa specie vedasi quanto è detto in precedenza, sotto *Ab. indicum*.

Spec. 20ª — **Abutilon Webbianum** sp. nov. -- *Ab. macrophyllum* Webb ined. - -Lignosum ? caule erecto, ramoso, ramis radis, elongatis, gracillibus, teretibus, parce tomentoso-cinereis, pilis radis longioribus albidis : foliis longe petiolatis , late ovatis, basi cordatis, lobis ample divergentibus, apice acuminatis, margine grosse dentatis, junioribus dense tomentosis , deinde , praecipue supra, fere glabratis, stipulis anguste linearibus persistentibus : floribus demum fere racemum parce foliosum (foliis diminutis) efformantibus : calyce brevi, sepalis subtriangularibus, apiculatis : fructo globoso, calyce multo longiore, centro profunde depresso , carpidiis ad 20 nigrescentibus, ovato-oblongis , apice angulatis : seminibus reniformibus.

Aegypt.—In Fazoglide, Nov. Dec. fl. fr. (Figari, in Herb. Flor.).

Somal. - Sine loco, fr. (Mangano, in Herb. Flor.).

Osserv.—I saggi che il Webb ebbe dal Figari nel 1844 , furono posti in Erbario con il nome provvisorio di *Ab. macrophyllum*, nome che più non figura nei *Fragmenta Florulae Aethiopico Aegyptiacae*, e che non credo opportuno ripristinare , tanto più che esiste già un *Ab. macrophyllum*, St. Hil. del Brasile. Questa specie benchè affine ad *Ab. muticum* ne differisce a sufficienza. Ascrivo poi dubitativamente (perchè consta di soli frutti) a questa specie un saggio raccolto dal Mangano in Somalia.

Spec. 20ª — **Abutilon benadirense,** sp. nov. —Suffrutescens (?) caule erecto, basi tereto, apice plus minus angulato-sulcato , velutino : foliis petiolatis, late ovato - cordatis, acuminatis, laeviter crenatis, supra piloso-scabridis, subtus floccoso-tomentosis, viridibus, sub 11-nerviis, stipulis anguste lanceolatis, acutis , prompte caducis : floribus axillaribus , glomeratis , demum paniculam fere aphyllam (foliis diminutis) efformantibus: pedicello brevi, crasso: ad medium articulato: calyce late cupuliforme , dense velutino, lobis triangularibus, acutis : corolla magna, flava, basi purpureo notata : fructo calycem non aequante, globoso, apice truncato, ad medium umbilicato, dense tomentoso-hirsuto, carpidiis usque ad 34, nigricantibus, late rotundatis , breviter rostratis ; seminibus subreniformibus, pilosiusculis.

Somal.—Torda, 22 Agosto 1907, fl. fr. (C. Macaluso, n. 117, in Herb. Panorm.), Giumbo, 16 Giugno 1912, fl. fr. (G. Paoli n. 244, in Herb. Flor.).

Osserv.—Questa specie, avendo dapprima avuto saggi incompleti, fu da me inclusa nella centuria di piante somalensi (p. 102) come *Abutilon angulatum*, di cui ha realmente l'habitus ma se ne allontana per la costituzione dei carpidii. È una specie benissimo caratterizzata, che si avvicina ad *Ab. impressum* e specialmente ad *Ab. benadirense:* però l'indumento è diverso, i fiori sono più glomerati, il frutto resta incluso nel calice, i carpidii sono totalmente coaliti, nereggianti, rotondati.

Spec. 21ª — **Abutilon pannosum** (R. Br. in Salt. Abyss. App. 1828 p. 65) Webb, Fragm. Flor. Aethiop. 1854 p. 51.—Suffrutescens, caule erecto, tereti, tomentoso-hirto, pilis radis, longioribus, albicantibus, apice vix compresso: foliis petiolatis, mediocribus, ovatis, late cordatis, acuminatis vel fere cuspidatis, crenatis, 9-nervibus, utrinque viridi-floccoso-tomentosis, subtus pallidioribus: stipulis elongatis, lineari-lanceolatis: floribus solitariis, axillaribus, vel compluribus in eadem axilla fere glomeratis, demum, foliis superioribus diminutis, racemum fere aphyllum efformantibus: pedunculis tomentosis modice longis, sed folia suprema saepissime superantibus, ad medium articulatis: calyce lato, tomentoso-velutino, segmentis triangularibus, acutis: corolla flava: fructo globoso-turbinato, dense tomentoso-villoso, calyce multo breviori, ad medium modice umbilicato: carpidiis ad 20, rotundato-rostratis, 2-spermis: seminibus reniformi-angulosis, subglabrescentibus.

Somal.—Cansuma, vallata del Giuba, 1912, fl. fr. (G. Scassellati n. 33, in Herb. Flor.).

Osserv.—Ascrivo i saggi somalensi all'*Ab. pannosum* anzicchè all'*Ab. muticum*, specialmente per il colore dei fiori che è giallo e non rosso, carattere già posto in evidenza dal Webb: quest'autore però non nota la tendenza che hanno i fiori a porsi in infiorescenze, precisamente come nell'*Ab. impressum*. È specie che

fa quasi passaggio fra *Ab. muticum* ed *Ab. benadirense*, da ristudiarsi con saggi a frutti totalmente maturi.

Spec. 22ª — **Abutilon muticum** (Delil. Flor. Egypt. 1813 p. 20 sub *Sida*) Webb, Fragm. Flor. Aeth. 1854 p. 51. - *Ab. glaucum* (Cavan.) Don, Gen. Syst. I. 1831. p. 504, et Auctorum plurimum, pro parte.

Aegypt.—Sine loco, fl. fr. (Raddi, in Herb. Flor.).
Nubia—Madfouneh ed El-Galabetreh, Januar. et Febr. 1848, fl. fr. (L. Kralik, sine numero, in Herb. Panorm.).

Osserv.—Anche di questa specie non ho trovàto saggi nelle piante da me avute in esame, cito però i saggi classici del Kralik, esistenti nell'Erbario dell'Orto Botanico di Palermo, per il confronto che se ne può fare con la precedente. Gli autori tendono ad identificare questa specie con l' *Ab. glaucum* (Cavanilles sub *Sida*) ma quest' ultimo, stando alla descrizione del Cavanilles stesso, risulta evidentemente diverso, massime per il numero dei carpidii, che dicesi di 10 (nell' *Ab. muticum* sono circa 30!), per la glaucescenza etc. Sorge il dubbio che la specie del Cavanilles corrisponda a qualche *Abutilon* affine al *fruticosum* od al *denticulatum*.

Sp. 23ª var.— **Abutilon muticum** (Delil.) Webb, var. **villosum**, Webb, Fragm. Flor. Aeth. Aegypt. 1854 p. 51.

Aegypt.—In fissuris rupium granitarum secus mare rubri. Maj. Jun. 1844 (Figari, in Herb. Flor.).

Osserv.—Saggio autopto del Webb., ma troppo gracile e solo in fiore, che non permette una diagnosi sicura: ricorda assai l'*Ab. dubium*, ed anche l'*Ab. sinaicum*, cui forse meglio andrebbe riunito, che non all'*Ab. muticum*.

Stirps III.—**Monospermi**—Carpidiis plurimis, ab axi statim secedentibus, capsulas non efformantibus, fere indehiscentibus, submonospermis.

Carpidiis modice compressis, sublatis, dorso profunde sulcatis: **Ab. intermedium**

Carpidiis valde compressis, dorso vix sulcatis:

Carpidiis obovatis **Ab. longicuspe**

Carpidiis rotundatis **Ab. crassinervium**

Spec. 24ª — **Abutilon intermedium,** Hochst. ex Schweinf. Beitr. Flor. Aethiop. 1867 p. 49.

Aeth.—Sine loco speciali, 1852 fl. fr. (Schimper, ed Hohenacker n. 2031, in Herb. Panorm.), Schlanke Standeam Rand der Thäler 3600′ Gurrsarfa, 5 Octobr. 1854, fi. fr. (Schimper, Pl. terr. Agow n. 2330, in Herb. Panorm.).

Osserv.—Gli autori per solito sinonimizzano questo *Abutilon* con l'*Ab. angulatum*, Guill. et Perr. dell'Africa occidentale, anzi il Masters, che confrontò esemplari autopti di entrambi, non esita a ritenerli identici. A me tuttavia resta qualche dubbio sulla loro completa corrispondenza, perchè in fatto di *Abutilon* non è facile rilevare subito le differenze, tanto più che il Masters tende troppo a sinonimizzare cose diverse. Dall'esame dei saggi di Schimper con la descrizione di Guillemin e Perrottet risulta che l'*Abutilon angulatum* ha foglie « subintengra, vel vix dentata, pulverulento-tomentosa, 10-12-nervia (questi autori indicano sempre i nervi con numero pari, forse non comprendendovi il mediano) », stipole « lanceolatae » e frutto di circa 30 carpidii, mentre l' *Ab. intermedium* ha foglie « crenata, velutina, 9-nervia » stipole, « subfalcatae » e frutto di circa 25 carpidii. Perciò parmi si possano considerare distinte, ritenendole piuttosto come due forme vicarianti, una a sviluppo orientale (etiopico) e l'altra a sviluppo occidentale (atlantico). Anche l'Engler considera l'*Ab. intermedium* come specie propria dell' Africa orientale e del Madagascar (in Die Pflanzenwelt Ost-Africas, 1895 p. 265). Riguardo però al Madagascar forse si tratta dell'*Ab. pseudo-angulatum*, posteriormente descritto come nuovo dall'Hochreutiner, di cui vidi saggi

raccolti dal Baron e comunicati dal Beccari (in Herb. Flor.): il vero *Ab. angulatum* poi, così distinto da *Ab. intermedium*, parmi assai affine, se non identico, ad *Ab. Eetveldeanum*, De Wild. et Durand, pure dell'Africa occidentale.

Spec. 25ª — **Abutilon longicuspe,** Hochts. ex A. Rich. Flor. Abyss. I. 1847, p. 69. Schweinf. Beitr. Flor. Aeth. 1867, p. 50. Masters in Oliver, Flor. Trop. Afric. I. 1868, p. 184.

Aeth.—Prope Genniam regionis Memsach (4000-7000 ped. alt.) 26 Jun. et 26 Dec. 1837 fl. fr. (Schimper It. Abyss. fr. pl. Adoens. n. 258, in Herb. Flor.). Mont. Scholoda, 1852 fl. fr. (Schimper, ed Hohenack. n. 1511, in Herb. Flor. et Panorm.), Aman Eski, 6-7000′, 5 nov. 1854, fl. fr. (Schimper n. 328, in Herb. Panorm.).

Osserv. - Specie bene distinta dalla precedente tanto per la forma delle foglie e la loro glabrizie nella pagina superiore, quanto per quella dei carpidii.

Spec. 25ª -- **Abutilon crassinervium**, Hochst. in Schimp, Pl. Abyss. ed H. Hohenacker, 1852, n. 169, sed nondum diagnostice editum.—Fruticosum, caule tormentoso, superne ad paniculam hirto: foliis mediocribus, crassis, non longe petiolatis, petiolo sulcato, tomentoso, rotundato-ovatis, basi cordatis, apice breviter acuminantis, margine minute serratis, adpresse velutinis, non pulverulentis, in sicco subtus pallide flavescentibus, 11-nerviis, stipulis longe linearibus, tarde caducis: floribus cernuis, racemum terminalem, ramosum, paniculatum, fere aphyllum, efformantibus: calyce rufo tomentoso: fructo globoso, tomentoso, vix hispido, centro aliquantulo depresso: carpidiis ad 24, rotundatis: seminibus glabrescentibus, rotundato-compressis, non angulatis.

Aeth.—Sine loco speciali (Schimper, ed Hohenacker, n. 169, in Herb. Panorm.).

Osserv.—Specie assai distinta da ogni altra, forse stata

confusa con l' *Ab. longicuspe*, dal quale però se ne allontana tosto: infatti il vero *Ab. longicuspe* ha foglie molto più grandi, meno coriacee, con lungo picciolo irto, non rotondate ma a cuspide lunghissima, più vellutate, biancastre e non flavescenti, con 7 a 9 nervi (e non 11), stipole lanceolate prontamente caduche, calice velutino e non rufo-tomentoso, capsula più ispida, di 20 (e non 24) carpidii, con semi angulati. Per questi caratteri ritengo si possa tenere ben distinto. L'etichetta poi che accompagna i nostri saggi portava primitivamente il n. 258 ed il nome di *Ab. longicuspe*, ma tanto il numero che il nome furono cancellati per sostituirvi il n. 169 ed il nome *Ab. crassifolium*. Non ho visto l'essiccata n. 257, ma in quella di vero *Ab. longicuspe* n. 1511 è richiamato anche il n. 257, quindi pare che debba riferirsi a tale specie e non a quella in questione, tanto più che anche gli autori la citano per tale.

SPECIE AGGIUNTA

Aggiungo, come appendice la seguente specie di *Abutilon*, certamente nuova, che, per non essere dell'Africa orientale, non ha potuto trovar posto nel precedente elenco.

Sp. 26ª - **Abutilon Durardoi,** nov. sp.—*Ab. tortuosum* Guill. Perr. et Rich. Flor. Seneg. I. 1830, p. 63, pro parte. - Annuus, caule simplici, tereti, erecto, molliter villoso, pilis longis, divaricatis, imoque reflexis: foliis petiolatis, late ovatis, cordatis, acuminatis, subtus tomentosis, superne scabridis, stipulis lanceolatis, statim caducis: floribus axillaribus, magnis, luteis: pedunculis modice elongatis, saepe bifloris: calyce foliaceo, profunde partito, laciniis late ovalibus, acuminatis, velutinis: fructo calicem non superante, vertice truncato-crateriformi, villoso-hirto, carpidiis ad 10, magnis, late rostratis, vix acuminatis, sub 4 spermis: seminibus globosis, subreniformibus, fuscis, pilis brevibus conspersis.

Afr. septentr.—Algeria, Alger-Metidja, Juin-Août 1889, fl. fr. (G. L. Durando sub *Ab. Avicennae*, in Herb. Panorm.).

Osserv.—Benchè non dell'Africa Orientale, includo questo

Abutilon nel presente elenco, trattandosi di forma importante, forse molto affine ad *Ab. tortuosum* e che pure ricorda l'*Ab. molle* del Perù, comunemente coltivato nei giardini. Il vero *Ab. tortuosum*, Guill. Perr. et Rich. è specie propria dell'Africa occidentale, forse a torto dagli autori citato per altre regioni d' Africa, perchè confuso con *Ab. graveolens* e con *Ab. hirtum*. Piuttosto ritengo possa collegarsi con *Ab. Kotschyi*, Hochst. L' Hochreutiner giustamente lo conserva come specie distinta. Questa forma di Algeria, pure avvicinandosene molto, ne è sufficientemente distinta, e non comprendo come tanti autori che esplorarono l' Algeria, non ne faccino menzione, quantunque l'essiccata di Durando risalga a quasi cinquanta anni fa, e debba trovarsi in parecchi erbarii. Avevo dapprima dubitato di uno scambio di etichetta, possibilmente avvenuto nel riordinamento dell'Erbario dell'Istituto Botanico di Palermo, ma non lo credo probabile, tanto più che questa specie non conviene con alcun altra a me nota, mentre in realtà, ad uno sguardo superficiale, può essere presa per il vero *Ab. Avicennae*.

V.

Ricerche e note critiche sull' apparato di moto delle Sentitive

pei

Prof. A. Borzì e Dott. G. Catalano

Le nuove osservazioni ed esperienze sui fenomeni di senso nelle Mimose, che formano oggetto del presente lavoro, sono state già pubblicate in una recente Memoria della R. Accademia dei Lincei (Serie V, Vol. XI, fasc. III) dal titolo: « La dottrina dei moti delle Sensitive ». Nel riprodurne qui il testo ci è piaciuto aggiungere qualche maggior dettaglio su taluni punti di speciale importanza sperimentale e critica a completamento dei relativi argomenti. Rimandiamo del resto il lettore alle illustrazioni ed alla tavola che corredano la su detta pubblicazione.

Le moderne osservazioni ed esperienze dirette ad investigare i fondamenti fisiologici per mezzo dei quali si compiono i fenomeni di senso nel Regno vegetale, tendono, come è noto, ad una concezione fisico-meccanica del processo sensorio, senza cioè che al compimento delle sue varie manifestazioni intervengano azioni vitali, più o meno oscure e complesse. Così, ad es., nelle Mimose che rappresentano certamente il più cospicuo esempio della sensibilità vegetale, molte ricerche ed esperienze hanno dimostrato la possibilità che gli stimoli capaci di provocare le ben note reazioni motorie delle foglie si trasmettono attraverso regioni del corpo della piante dove non esistono tessuti vivi o sono stati artificialmente uccisi. Così pure si è potuto ricondurre a un semplice fenomeno fisico, riferibile principalmente alle variazioni dell'equilibrio idrostatico che si verificano in seno ai tessuti, anche il meccanismo del movimento fogliare propriamente detto, che

ha luogo nei tessuti dei cuscinetti. Tutto ciò allontanando vieppiù la necessità di ammettere, come si è detto, il concorso di azioni vitali nella spiegazione di siffatti fenomeni, ha servito di base per una interpretazione fisico-meccanica del fenomeni di movimento delle Sensitive, e di essa, come è noto, abbiamo la migliore sintesi nel classico lavoro dell'Haberlandt. (10)

L'idea che il fenomeno di trasmissione degli stimoli consista fondamentalmente, nelle Mimose, in un fenomeno fisico e più precisamente idrodinamico, trova riscontro nelle ipotesi degli antichi fisiologi, i quali supposero l'esistenza, nel corpo vegetante delle Mimose, di un misterioso fluido *liquido-aereo*, sprigionatesi tutte le volte che la pianta esegue i suoi caratteristici movimenti. Ricordiamo in proposito gli scritti del Ray, del Parent, del Lamark (16) e degli italiani Bellardi (1) e Comparetti. (4) Secondo quest'ultimo, la causa dei moti delle Mimose risiede nel movimento del contenuto delle trachee, che sarebbe appunto un liquido « acqueo-aereo », dotato di grande espansibilità e mobilità. Il modo come l'azione degli stimoli si trasmette a distanza viene spiegato dall'A. ammettendo una rapida e copiosa emissione di bolle di detto fluido, provocata dalla più leggera compressione esercitata all'estremità dei fasci vascolari, così che, secondo l'A., in conclusione la causa dei moti sarebbe puramente idrodinamica, esplicantesi secondo le leggi della fisica. Secondo il Bellardi la causa del ripiegamento dei cuscinetti della Mimosa è attribuita ad una variazione delle condizioni di equilibrio in cui trovasi il succo entro l'organo. Riteniamo interessante riportare testualmente il passo relativo: « *Pone interdiu, dum planta viget, ac plane rigilat proportionata pediculi, vel succussione, vel pressione (folia enim et pediculi caute leviter tangi possunt, quin contracito sequatur ulla) partem aliquam succi copiosiorem adigi in superiorem substantiae partem, vel partem aliquam succi disjici ex parte inferiore, vel fieri simul utrumque, contrahetur erectus pediculus. At, perspiratione excessum succi hauriente jam a parte superiore et haustionem succi alterius promovente, iterum erigetur pediculus...* ». In queste parole troviamo riassunta nè più nè meno che la concezione moderna del meccanismo del movimento dei pulvini motori, e può ben dirsi, quindi, che il Bel-

LARDI abbia precorso i moderni fisiologi, i quali ci sembra lo abbiano superato soltanto nella conoscenza dei dettagli.

Senonchè la diffusione dei fenomeni di senso, dei quali si può dire ogni giorno si raccolgono sempre prove e documenti indiscutibili in quasi ogni classe del Regno vegetale, lascia un campo tutt'ora aperto alla indagine della fisiologia; e molto ancora resta nel dominio dei fenomeni biotici propriamente detti, la cui natura resta oscura e misteriosa. Sicchè quanto, allo stato attuale, si conosce sui processi fisico-meccanici che intervengono nel compimento dei fenomeni di senso, è ben piccola cosa di fronte alla vastità del problema della sensibilità vegetale. Anche per ciò che raguarda le Mimose in particolare, sebbene, come si è detto, esse siano state studiate meglio e più di qualunque altro gruppo di piante sensibili, molti fatti restano tutt'ora inspiegati od addirittura in contraddizione con le ipotesi fin qui ammesse.

Noi, che da lunghi anni ci siamo occupati di studi ed osservazioni sulle sensitive, siamo ben persuasi che le spiegazioni, fin qui acquisite dalla fisiologia vegetale moderna sull'argomento, non possono che essere provvisorie, principalmente perchè i fatti provano l'erroneità del concetto secondo cui codesti importantissimi fenomeni si compiono esclusivamente al di fuori di qualsiasi concorso attivo dei tessuti vivi delle piante.

La presente breve esposizione di tali studi tende appunto a porgerne la dimostrazione.

Qualunque sia la natura intima del processo sensorio, sia cioè essa meccanica o biotica, nessuno può disconoscere che in esso si possono distinguere tre momenti fondamentali, cioè la *ricezione* dello stimolo, la *trasmissione* di esso, e la esecuzione del movimento che costituisce la *reazione*. Fosse pure cotesta una distinzione affatto artificiale, quand'anche, cioè, questi tre momenti, almeno nel Regno vegetale, fossero in realtà fusi in un processo fondamentale unico, la loro distinzione è sempre utile, perchè obbliga a portare la indagine fisiologica separatamente ai processi coi quali rispettivamente s' *inizia*, si *elabora* e si *compie* il fenomeno. Ed è appunto necessario rilevare quali energie, meccaniche o biotiche, si sviluppano nell'organismo vegetale du-

rante le varie fasi attraverso le quali si compie il fenomeno di senso.

Recezione dello stimolo. — Non possiamo senza meraviglia rilevare il fatto che il più strenuo sostenitore della teoria idrodinamica della trasmissione degli stimoli nelle Mimose — l' Haberlandt — sia stato pure un assertore della funzione protoplasmatica per ciò che riguarda la recezione degli stimoli. Infatti, per non parlare dei numerosi lavori dell'Haberlandt sugli organi di senso nei vegetali in rapporto cogli stimoli della luce, con quelli meccanici ecc., dobbiamo pure a lui la concezione dell'esistenza, nelle Mimose, (13, 15) di speciali organi di percezione—in senso largo — per gli stimoli di contatto. Detti organi sarebbero i peli setolosi che, come è noto, si trovano distribuiti un po' da per tutto nel corpo della pianta; ma in modo speciale sarebbero adatti alla detta funzione quelli situati nella metà inferiore del cuscinetto fogliare. Secondo l'Haberlandt dunque, la prima parte del fenomeno di senso nelle Mimose si compie in seno a cellule parenchimatiche speciali provviste di protoplasma vivo.

Ma, come è noto, non soltanto gli stimoli meccanici possono produrre le ben note reazioni motorie; parecchi altri stimoli di differente natura sono idonei al medesimo effetto sulla pianta, ed ha quindi una particolare importanza lo studio della maniera di agire di ciascuno di essi e del modo come vengono ricevuti o percepiti. Ad es. si ha sempre una reazione tutte le volte che si taglia con una forbice un frammento non più largo di 1 mm. all'estremità apicale di una foglietta, o si fa in essa una brevissima intaccatura; oppure si brucia con ago rovente un punto qualunque della foglietta, o vi si accosta semplicemente l'ago arroventato, o infine vi si concentrano i raggi solari con una lente.

Nelle reazioni provocate da stimoli di siffatta natura è sempre possibile rilevare un fatto, non sempre segnalato dagli autori, che, cioè, la velocità con la quale i singoli membri della foglia eccitata rispondono allo stimolo cresce quanto più essi si vanno allontanando dal punto stimolato. Così le foglioline della coppia successiva a quella alla quale si è applicato lo stimolo, si chiudono solo dopo qualche secondo dalla chiusura della prima; ma

la chiusura della terza segue con rapidità sensibilmente maggiore e tutte le altre dello stesso giogo parimenti si chiudono con velocità vieppiù crescente.

Se invece si tratta di uno stimolo avente un raggio di azione più esteso, come nel caso di urti o scosse comunicati con la mano, la chiusura avviene quasi contemporaneamente per tutte le fogliette della stessa rachide ed anche di quelle immediatamente vicine. La reazione è poi *simultanea* in tutte le rachidi e in tutte le foglie di uno stesso ramo quando questo viene, con opportune disposizioni, esposto ad uno stimolo di natura diffusa, come sarebbero i vapori venefici o narcotici di varie sostanze raccolti entro una campana.

Nel caso di stimoli applicati ai fusti o ai rami o alle radici in generale occorre che essi abbiano una intensità notevole affinchè possano produrre la reazione. Così nella *Mimosa pudica,* come è stato anche osservato da Meyen (21), Sachs (28), Pfeffer (26), ecc. il ripiegamento delle foglie per mezzo di una eccitazione praticata nel fusto non si ha se non quando lo stimolo (ordinariamente una intaccatura praticata con un coltello) arriva ad una certa profondità del tessuto. I lievi stimoli di contatto che provocano la reazione quando sono applicati sulle fogliette, rimangono senza effetto sulle radici, ed occorre invece un'azione più energica e profonda, come la recisione brusca con le forbici o l'azione prolungata di qualche energico agente chimico.

Abbiamo già fatto rilevare nel nostro precedente lavoro come la maggiore intensità o la maggiore durata dell'applicazione degli stimoli sulle radici, occorrente alla produzione della reazione fogliare, dipende appunto dalla necessità che si oltrepassino i tessuti di rivestimento, che nelle radici e nei fusti sono più abbondanti e spessi anzichè nelle foglie, prima di potere agire sul tessuto specialmente sensibile.

La facoltà di ricevere e trasmettere gli stimoli nelle radici delle Mimose è stata messa in rilievo per il primo dal Dutrochet. (6) Crediamo opportuno riportare qui le parole con le quali l'illustre fisiologo francese descrive la sua esperienza; « *Cette facultè d'éprouver l'influence des causes excitantes et de la trasmettre, appartient même aux racines chez la sensitive. J' ai arrosé les racines de*

cette plante avec de l'acide sulphorique; sur le champ les feuilles de la tige se ployerent les unes après les autres; les plus voicines des racines se ployèrent les primieres et l'excitation se propagea ainsi de bas en haut, jusqu' à l'extremité des rameaux. Je n'avait arrosé d'acide qu'une petite portion des racines de la sensitive; e la partie aérienne de la plante n'avait point eu le temps d'en absorber; j'enlevai toutes les racines offensées ainsi che la terre imprégnée d'acide. La plante, quelques heures aprés, redressa les pétioles de ses feuilles mais elle ne déploya ses folioles que le lendemain: du reste elle ne parut pas souffrir subséquemment de cette expèrience » (pag. 274).

Le esperienze da noi appositamente istituite hanno pienamente confermato la esattezza dei risultati ottenuti dal Dutrochet. Le radici sono capaci di ricevere e di trasmettere le eccitazioni sempre che, come si è detto sopra, gli stimoli abbiano intensità sufficiente, come nel caso di un taglio con forbici, a superare i tessuti esterni protettori, cioè l'epidermide, la corteccia e gli astucci legnosi, nè più nè meno come avviene per i fusti, e la reazione delle foglie segue sempre *immediatamente* appena applicato lo stimolo. Nel caso dell' azione dell' acido solforico, applicato sia alla terra dove vegeta la Mimosa, sia direttamente sulle radici opportunamente messe a nudo e disposte, la reazione è più o meno pronta in dipendenza delle circostanze accennate, che, cioè, l'acido eserciti la sua azione dopo aver superato i tessuti esterni dalla radice, e, cioè, a seconda dello sviluppo di questi, delle qualità chimiche delle loro membrane cellulari, ecc. ed anche della concentrazione dello stesso reagente.

Comunque sia, resta dimostrato dalle dette esperienze che anche le radici, come si è detto, posseggono un tessuto capace di ricevere gli stimoli e di trasmettere le eccitazioni fino agli organi motori. Vedremo più avanti quale sia questo tessuto che riceve e trasmette; intanto ci occorre qui stesso rilevare, per completare l'argomento, come la detta facoltà di recezione per parte delle radici, nel modo e nelle condizioni descritte, abbia realmente una importanza speciale per quel che porta a dedurre sulla natura del fenomeno di recezione e di senso in generale. L' Haberlandt, che, come si è detto, è autore di una teoria idromeccanica sui fenomeni di movimento delle sensitive, nega la

detta facoltà delle radici di ricevere e trasmettere le eccitazioni. Secondo la sua teoria la trasmissione delle eccitazioni negli organi delle Mimose consiste in uno speciale movimento dei succhi che si trovano dentro speciali elementi allungati otriformi (*Schlauchzellen*) del libro di dette piante. E siccome siffatti elementi mancano nelle radici egli non ammette che in questi organi possa aver luogo un vero e proprio fenomeno di trasmissione. Ciò è in evidente ed aperto contrasto con quanto aveva già accertato il Dutrochet sul medesimo argomento, da lui non ignorato. e che costituiva un punto debole per la sua teoria. Dove però appare manifesto l'artifizio dell' Haberlandt per la necessità di conciliare siffatta importante circostanza con il suo presupposto, si è nel fatto che egli *non dimostra* il suo asserto con nuove esperienze sulle radici in contradittorio con quelle del Dutrochet, ma riferendo queste stesse e alterandone la dizione. Scrive infatti l'Haberlandt: (10) « Dutrochet *begoss einen kleinen Theil des Wurzelsystems von Mimosa mit Schwefelsäure: nach einigen Stunden, senkten sich der Reihe nach von unten nach oben sämmtliche Blätter des Sprosses* » (pag. 62). L'espressione « *nach einigen Stunden* » in contrapposizione all' altra: « *sur le champ* » usata dal Dutrochet è tale da capovolgere il senso vero dell'esperienza e le relative deduzioni. Così che, secondo l'Haberlandt, si tratterebbe unicamente di un semplice fenomeno di assorbimento dell'acido da parte delle radici, e la reazione non avrebbe luogo se non quando il reagente giunge al colletto della pianta, dove si spingono appunto i suoi elementi otriformi. Anche qui si rileva lo sforzo che l'Haberlandt fa per adattare a qualunque costo i fatti alla sua teoria, giacchè egli tiene in non cale quanto il Dutrochet dice espressamente, dopo l'esposizione della sua esperienza, e cioè che la parte aerea della pianta non aveva avuto affatto il tempo di assorbire l'acido e che, dopo tolte le radici offese e la terra impregnata d'acido la pianta sèguita a vegetare raddrizzando dopo alcune ore le sue foglie, senza sembrare di soffrire per il trattamento ricevuto. Tutto ciò, che noi pure abbiamo verificato esattissimo, non avrebbe luogo se le cose stessero come sostiene l'Haberlandt, cioè, se l'acido sol-

forico avesse il tempo di distruggere nella sua lenta salita tutti i tessuti incontrati nel suo cammino.

Le esposte osservazioni, per quanto elementarissime, vanno opportunamente interpretate, giacchè portano a conclusioni particolarmente importanti. Anzitutto esse dimostrano che *vi è un solo e determinato tessuto capace di ricevere lo stimolo* e *di trasformarlo in fenomeno di movimento* e che lo stimolo per agire su di esso, deve sorpassare le barriere frapposte dai rivestimenti esterni della pianta; epperò i varî stimoli si comportano diversamente, a seconda che interessano direttamente ed immediatamente l' organizzazione del corpo vegetante della Mimosa, oppure debbono estendere la loro azione fino a una determinata profondità degli organi. Quindi tutti i tessuti superficiali delle Mimose, cioè l'epidermide ed il tessuto assimilatore nelle foglie e il periderma e la corteccia nei fusti e nelle radici, costituiscono delle barriere che gli stimoli superano soltanto quando hanno sufficiente intensità ed attraversano in maniera affatto meccanica. Per tal modo detti tessuti esercitano, come del resto nella generalità dei casi, un'azione protettiva; e per le Mimose in particolare un' azione moderatrice della intensità degli stimoli. Vi è quindi un tessuto interno nel corpo delle Mimose specificamente destinato a ricevere gli stimoli, ed è il solo capace di produrre quella corrente di azione che mette capo infine al movimento dei varî membri della foglia; è, in altri termini, il tessuto *recettore* per eccellenza degli stimoli.

Com'era naturale, abbiamo diretto i nostri sforzi a determinare tale tessuto sotto il triplice aspetto dei caratteri fisiologici, istologici e topografici. Così abbiamo anzitutto voluto indagare la natura fisiologica con la seguente esperienza:

Abbiamo ucciso una intera lamina fogliare di *Mimosa pudica* per mezzo dell'acqua bollente, lasciandola attaccata al resto della pianta per mezzo del picciuolo primario vivo. Applicati poscia su questo corpo morto tutti gli stimoli di varia natura e di ogni possibile intensità che sogliono produrre la reazione, non abbiamo mai avuto alcun risultato positivo. Ciò dimostra immediatamente la necessità della presenza integrale delle condizioni fisiologiche normali nel tessuto recettore, perchè abbia luogo la recezione.

In quanto a determinare la condizione istologica necessaria perchè il tessuto in quistione possa ricevere gli stimoli, abbiamo istituito quest' altra esperienza :

Abbiamo interrotto con un taglio netto la continuità organica di una foglia in un punto qualunque del picciuolo, ripristinandone subito dopo la *perfetta continuità fisica* , accostando a completo contatto le due superfici di taglio e tenendo il tutto a posto per mezzo di un adatto tubetto di vetro riempito d'acqua entro cui vennero adattati, come in una guaina, i due monconi del picciuolo da una parte e dall' altra. Riavutasi la foglia dal grave trauma, si riaprirono le fogliette, mantenendosi fresche per alcuni giorni, perchè alimentate dai succhi attraversanti la parte tagliata. Allora abbiamo applicato su di essa uno stimolo; si ebbe la chiusura delle fogliette , ma la reazione non si comunicò al cuscinetto primario attraverso la parte tagliata. Ciò significa che la foglia tagliata non è capace, per rispetto al resto della pianta, di percepire e trasmettere gli stimoli , comportandosi come un corpo del tutto estraneo dal punto di vista della sensibilità; epperò si deve concludere che il tessuto recettore degli stimoli deve essere organicamente, e non solo fisicamente, continuo. In altri termini siccome noi possiamo giudicare essere avvenuto un vero fenomeno di ricezione solo quando segue un fenomeno di trasmissione e di reazione, dobbiamo concludere che la mancanza di questi due fenomeni esclude la ricezione, la quale non è altro che la loro fase iniziale. Ora, se facciamo astrazione, nella detta esperienza, del fenomeno di reazione localizzato avvenuto nell'ambito dell'organo tagliato, e consideriamo invece la pianta intera come un organismo unitario, l'esperienza stessa ci dimostra il carattere del tessuto che effettivamente riceve gli stimoli, nonchè la condizione istologica nella quale deve trovarsi perchè il fenomeno di senso abbia il suo inizio. Se il tessuto in quistione è solo fisicamente continuo, esso si dimostra incapace di destare quelle modificazioni, nel tratto successivo al punto tagliato, che si traducono nel fenomeno di trasmissione e mettono capo a quello di reazione. Se ne conclude che il tessuto deve essere anche organicamente (istologicamente) continuo, diversamente le modificazioni destatesi per opera dello stimolo nel tratto tagliato riman-

gono come fenomeni del tutto esterni ed indipendenti, dei quali la pianta non risente effetto veruno. Epperò una pianta che abbia in qualche organo il suo tessuto recettore non organicamente (istologicamente) continuo perde la sensibilità di tale organo.

La importanza di questa esperienza dipende dal fatto che esclude la partecipazione nel fenomeno di recezione di un tessuto per il quale la sola continuità fisica sarebbe sufficiente a mantenere i legami fisici tra la pianta madre e l'organo tagliato, come sarebbero ad es. i tessuti legnosi; e dimostra invece che nel detto fenomeno è impegnato un tessuto siffattamente organizzato da formare una vera unità isto-fisiologica, che non può venire interrotta, senza conseguirne l'arresto totale della sua attività funzionale. Tali caratteri, che nel Regno animale sono propri dei tessuti nervosi, nelle piante appartengono per eccellenza ai tessuti fatti di cellule dotate di protoplasma vivo, nei quali la peculiare loro funzione si svolge appunto in seno al protoplasma; e dobbiamo quindi concludere — come abbiamo detto sopra — che la funzione di recezione degli stimoli delle Mimose appartiene al protoplasma vivo.

La posizione anatomica infine di questo tessuto risulta dallo studio della trasmissione degli stimoli, come ora si dirà.

Trasmissione degli stimoli. — Le osservazioni e gli esperimenti così degli antichi come dei moderni autori, hanno quasi concordemente dimostrato che nelle sensitive gli stimoli si trasmettono attraverso le vie dei fasci. Quale tessuto quindi, appartenente ai fasci, può essere adatto a siffatto ufficio?

Dutrochet (6) ha attribuito senz'altro alla parte legnosa dei fasci ed in particolare ai tubi conduttori della linfa ascendente, l'ufficio della trasmissione degli stimoli; così pure Meyen (21), Sachs (28), Hofmeister (23), Pfeffer (27), ecc. hanno dato la medesima indicazione considerando il fenomeno di trasmissione come dipendente da un movimento del succo circolante negli elementi legnosi.

L'Oliver (24) considera invece il fenomeno di trasmissione come una funzione delle cellule vive del fascio (del floema), che si compie per mezzo dei plasmodesmi, non escludendo tuttavia la possibilità di un fenomeno idrostatico.

L'Haberlandt, come si è detto, ritiene che il fenomeno di trasmissione sia un fatto di pura fisica idrostatica indicando come vie dove avviene lo spostamento delle masse acquee le cellule otricolari (*Schlauchzellen*) del libro delle Mimose, omologhe dei tubi albuminoso tannici di molte altre Leguminose.

Mac Dougal (19, 20) ha potuto però accertare che la trasmissione può aver luogo in porzioni della pianta dove non si trovano cellule turgide e nelle quali per conseguenza, non è possibile una variazione idrostatica; tale variazione quindi non può costituire un impulso.

Fitting (7-9) ritiene che la trasmissione avvenga nelle cellule vive, pur non considerando verosimile che il protoplasma vi prenda parte attiva; ritiene poi non dimostrata l'ipotesi dell'Haberlandt sopratutto per la comparazione dei fenomeni di trasmissione della Mimosa con quelli di altri organi sensibili sprovvisti delle speciali cellule dell'Haberlandt (cirri delle Cucurbitacee, ecc.)

Montemartini, (22) studiando i fenomeni elettrici che si destano negli organi per l' azione degli stimoli, conclude che la trasmissione di essi non può avere una base esclusivamente idrodinamica, come vuole l'Haberlandt, ma sia piuttosto legata alla struttura e alla disposizione degli elementi vivi.

Buscalioni e Muscatello (3) confermano che gli stimoli percorrono le vie del libro, mentre Linsbauer, (18) in un recentissimo lavoro ritorna, colla scorta di nuove esperienze, all'ipotesi degli antichi autori, che cioè gli stimoli percorrano le vie dei vasi legnosi. Anche Ricca è d'avviso, in una comunicazione fatta al Congresso della Società Italiana per il progresso delle Scienze nell'ottobre 1912, che la trasmissione si fa nel corpo legnoso e che si debba assolutamente rigettare la teoria dell'Haberlandt.

Non ci è possibile di riferire e discutere le ingegnose esperienze sulle quali si fondano queste diverse ipotesi. Esse si possono tuttavia rincondurre a due categorie: esperienze di *incisione*, dirette ad escludere questo o quel tessuto dalla possibilità di partecipare al fenomeno di trasmissione; ed esperienze di *uccisione* di una parte degli organi. Noi abbiamo ripetuto ed esteso le une e le altre, e possiamo confermare che gli stimoli *passano anche attraverso porzioni di organi destituite di protoplasma o state*

artificialmente uccise, purchè conservino, come s'è detto sopra, *la continuità organica (istologica);* epperò concludiamo che per il fenomeno di trasmissione non è necessaria una catena di elementi protoplasmatici ininterrottamente vivi e attivi lungo il cammino che segue lo stimolo , e che la trasmissione di esso *attràverso la parte non viva può quindi consistere in un processo del tutto meccanico.*

Tuttavia le dette esperienze di trasmissione degli stimoli attraverso porzioni di organi uccise mettono in rilievo un fatto di notevole importanza, che è stato già rilevato dallo stesso Haberlandt : e cioè che la esecuzione della reazione in tali condizioni subisce sempre un certo ritardo, tanto più notevole, quanto più i mezzi adoperati per uccidere la parte hanno influito ad alterarne la organizzazione istologica. Noi siamo riusciti, p. es., a trasmettere un impulso al cuscinetto principale di una foglia il cui picciuolo primario era stato previamente scorticato per un tratto di circa $^1/_2$ cm. nel suo punto mediano, ed il tessuto così messo a nudo era stato trattato per oltre 5 minuti con l' acqua bollente, cosicchè, dopo l'operazione, l'intera foglia si era ripiegata quasi ad angolo retto nella parte operata. La reazione, ossia il movimento del cuscinetto primario, ha avuto bensì luogo, ma *con un ritardo ed una lentezza* che non hanno riscontro nei casi normali.

Per questo fatto noi incliniamo a considerare, come gli autori antichi, che *le vie dove si compie il fenomeno meccanico della trasmissione del tratto ucciso siano i vasi legnosi* , come gli elementi che più e meglio di qualunque altro possono conservare la loro integrità istologica non ostante i più svariati trattamenti diretti ad escludere il concorso degli altri tessuti. Qualunque sia, del resto, il meccanismo fisico che si compie in questi vasi durante la trasmissione, non si può negare che nei casi normali, la presenza integrale degli altri tessuti del fascio, in condizioni fisiologiche normali, contribuisca per qualche cosa al compimento del fenomeno di trasmissione, anche semplicemente a renderlo più pronto e rapido.

Epperò la trasmissione, che nel tratto ucciso si esplica fondamentalmente in un fenomeno fisico e più propriamente idrostatico, di cui sarebbero sede più adatta i vasi legnosi , deve almeno *iniziarsi* in una parte dell'organo (ossia del fascio) per-

fettamente intatta dal punto di vista istologico e quindi anche biologico, come provano le stesse esperienze esposte a proposito della recezione degli stimoli. Infatti, come ivi è detto, uno stimolo applicato sulla parte morta rimane senza effetto. Anche dunque nella trasmissione ha una parte importantissima la vitalità dei tessuti, la quale è poi condizione indispensabile perchè detto fenomeno abbia il suo inizio.

Esecuzione dei movimenti. — Si considera ormai come completamente dimostrato che il meccanismo del movimento dei pulvini motori, non solo nelle Mimose, ma in tutte le altre piante che eseguono movimenti nictitropici, si esplichi nelle sue linee generali mediante variazioni della tensione dei tessuti di determinate regioni del parenchima pulvinare, in opposizione a quelle che si verificano contemporaneamente in altre parti, a causa o col semplice concorso di disposizioni morfologiche esterne, delle differenze istologiche dei tessuti stessi e delle disposizioni anatomiche dello intero organo. È certo infatti che le qualità fisico-chimiche delle membrane cellulari non sono identiche in tutte le regioni del cuscinetto; nella metà superiore di questo esse presentano una più spiccata permeabilità in confronto a quella delle cellule della metà inferiore, come ne fanno fede le reazioni al ferrocianuro potassico e solfato di ferro eseguite da Buscalioni e Muscatello. Queste particolarità citologiche sono certamente collegate con gli speciali processi che intervengono nella esecuzione dei movimenti, ossia l'uscita dell'acqua dalle cellule della metà superiore del cuscinetto e l'afflusso di essa in quella inferiore.

In quanto poi alla forma particolare del movimento, non occorre insistere più che tanto sulle disposizioni anatomiche che la rendono materialmente possibile (quali la forma schiacciata del plesso vascolare del cuscinetto, che è disposto con l'asse maggiore perpendicolare alla direzione del movimento, la presenza di rughe trasversali nella corteccia ecc.): ai quali caratteri si aggiunge, naturalmente anche il peso stesso della lamina e dei picciuoli.

Nondimeno, il fenomeno della esecuzione del movimento resta sempre in dipendenza dagli altri fattori che provocano le variazioni di tensione interna, e più precisamente dal fenomeno di

trasmissione degli stimoli; e vanno anche ripetute a questo proposito le stesse conclusioni esposte a proposito di quest' ultimo fenomeno.

Le esposte osservazioni, mentre confermano che i mezzi strumentali della trasmissione degli stimoli e della esecuzione dei movimenti riposano su cause fisico-meccaniche, obbligano altresì ad ammettere il concorso del protoplasma vivente per ciò che riguarda la trasformazione degli stimoli in corrente di azione idrostatica, ossia per quel che riguarda la *recezione* di essi.

Infatti, come abbiamo dimostrato nelle pagine precedenti, non è possibile provocare lo stato di eccitazione nella Mimosa, se questa non è pienamente in possesso delle qualità fisiologiche normali, se cioè i suoi tessuti, specialmente destinati alla funzione di senso, sono in qualunque modo offesi o se è interrotta la continuità organica tra gli organi che subiscono lo stimolo e la pianta madre.

Se a ciò aggiungiamo la considerazione che detto stato di eccitazione può essere provocato, in condizioni normali, da stimoli non solamente di natura meccanica, ma anche di natura chimica, come sarebbe l'azione dei vapori venefici raccolti entro campana; che è possibile abolire la percezione degli stimoli mediante gli anestesici (Borzì) (2); che gli stimoli termici, meccanici o prodotti da lesioni possono essere percepiti e trasmessi da punti del corpo della pianta, dove non esistono o non arrivano tessuti di carattere meccanico, ma vi sono soltanto cellule dotate di protoplasma vivo, dobbiamo concludere che la prima parte almeno del fenomeno di senso si compia appunto in seno alla materia viva. La recezione degli stimoli, ossia il passaggio dallo stato di quiete allo stato di eccitazione è una funzione che richiede indispensabilmente la presenza integrale di un tessuto dotato di protoplasma attivo negli organi delle Mimose, perchè si possa destare in essi il fenomeno di senso.

Ci resta quindi a vedere quali tessuti l'anatomia del corpo delle Mimose ci indica rispondente a questi requisiti, dedotti dall'esperienza fisiologica.

Tale studio, da noi esteso anche ad altre specie di Mimose

immobili ed altre Leguminose sensibili, come l' *Aeschynomene aegyptiaca Steud* e la *Neptunia oleracea Lour.*, conferma quanto già le esperienze fisiologiche dei numerosissimi autori hanno assodato, che cioè il fenomeno di recezione e di trasmissione non può essere una funzione di elementi esclusivamente meccanici. E prima fra tutte l'ipotesi dell'Haberlandt cade di fronte ai fatti che ci rivela l'anatomia comparata delle Mimose. Infatti gli elementi otricolari indicati dal l'Haberlandt *non si trovano* alle estremità delle fogliette, dove tuttavia una brevissima intaccatura può costituire uno stimolo capace di essere trasmesso. Essi inolte *mancano nelle radici*, che pure ricevono e trasmettono gli stimoli; *mancano nei cotiledoni* anch'essi mobili sotto lievissime eccitazioni, e *mancano* nella *Neptunia* e nell'*Aeschynomene*, per non citare, fra le piante dotate di movimenti, se non due Leguminose molto affini alle Mimose. Viceversa essi esistono molto ben conformati nella *Mimosa sensitiva*, che è una specie pochissimo mobile, e meglio ancora nella *M. distachya* e nella *M. Lyndheimeri*, che sono totalmente destituite di movimenti. Infine i detti elementi non sono adatti a percepire una eccitazione, cioè non possono da soli provocare l' inizio del fenomeno di senso, massime quando si tratta di stimoli di natura chimica, applicati per via aerea (vapori venefici o narcotici), perchè ciò non può che essere una funzione di elementi dotati di protoplasma attivo.

Per le stesse ragioni siamo costretti a rifiutare ogni altra ipotesi che attribuisce *esclusivamente* ai vasi legnosi la facoltà di ricevere e trasmettere gli stimoli.

Ma nel fascio vascolare delle Mimose, accanto ai vasi legnosi e floematici e alle cellule dell'Haberlandt, esiste altresì un tessuto vivo, che è il parenchima fascicolare accompagnante libro e legno. Epperò abbiamo creduto di rivolgere la massima attenzione a questo tessuto, sembrandoci che, in armonia con i risultati delle osservazioni fisiologiche, la vitalità di questo tessuto dovesse avere indiscutibili rapporti col compimento dei fenomeni di senso in generale. Tale tessuto è stato bensì ricordato dal Meyen a proposito degli elementi trasmettitori degli stimoli, mentre l'Haberlandt non vi dedica che fugacissimi accenni; inoltre Fitting, e gli altri autori che hanno considerato il fenomeno di trasmis-

sione come una funzione delle cellule parenchimatiche del fascio, non hanno dato su di esso alcuna notizia precisa. Eppure la sua importanza risalta evidentissima, per ciò che riguarda le accennate relazioni coi fenomeni di senso, sopratutto se ne consideriamo i caratteri istologici e citologici, nonchè la distribuzione e i rapporti che esso ha col parenchima motore propriamente detto dei cuscinetti. Si tratta infatti di un tessuto a cellule strette ed allungate nella direzione dell'asse degli organi, con membrane sottilissime, ricche di protoplasma, caratteristiche sopratutto per la vistosità dei loro nuchei, che sono anch'essi stretti ed allungati secondo la maggiore direzione delle cellule (fig. 1). Nei nervi

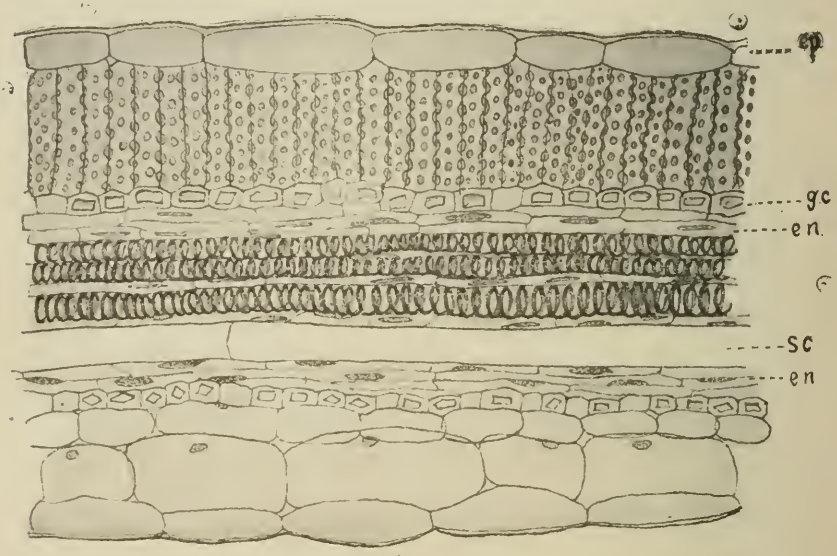


Fig. 1 – a Sezione longitudinale di una foglietta di *Mimosa Spegazzini* attraverso il nervo principale. *ep.*, epidermide; *pc.*, guaina cristallifera; *en.* elementi attivi nucleati del fascio; *sc.*, cellula otriforme dell' HABERLANDT.

delle fogliette queste cellule costituiscono la massa preponderante della parte floematica, insieme con gli elementi dell'HABERLANDT che circondano intimamente da tutti i lati (fig. 1). Non esistono d'altronde in tali organi tubi cribrosi tipicamente costituiti. Tra la regione floematica ed il legno formano un sorta di cambio (cel-

lule cambiformi) ed infine si trovano sviluppatissime nella stessa parte legnosa, intercalandosi tra i vasi stessi (fig. 1, 2). Le medesime cellule a grossi nuclei, cogli stessi caratteri, si rinvengono alle estremità delle nervature, come nelle più sottili ramificazioni di queste, mentre spiccano distintamente coi loro nuclei nelle sezioni trasversali dei picciuoli primarî e secondarî e costituiscono infine una fascia unica continua all'esterno del cordone fascicolare dei cuscinetti, fondendosi per i loro caratteri, intimamente col col-

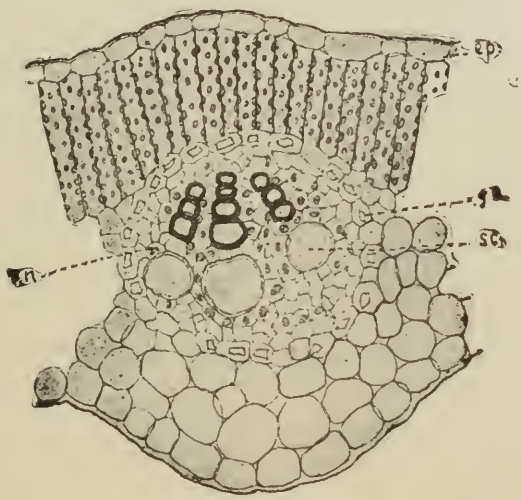


Fig. 2ª — Sezione trasvessale di una foglietta di *M. Spegazzini* attraverso il nervo principale. Le lettere come nella fig. prec.

lenchima periferico che cinge tale cordone. Infine, anche i fasci dei fusti e delle radici sono provvisti abbondantemente di questi elementi attivi; e nelle esili nervature dei cotiledoni costituiscono, insieme con poche trachee, l'intero plesso istologico.

In questo tessuto, eminentemente vitale, che si trova dunque in tutti gli organi capaci di ricevere e di trasmettere gli stimoli e in quelli che eseguono la reazione, s' inizia, secondo noi, il processo sensorio, ossia ha luogo quel particolare fenomeno di trasformazione degli stimoli che in ultimo si traduce in un fenomeno idrodinamico, mettendo capo alle variazioni di tensione

dei varî ordini di cuscinetti. Esso collega tutti gli organi della Mimosa fra di loro, solidalmente con il sistema dei fasci, in modo che qualunque punto del corpo della pianta, dove esista anche una sottile ramificazione di questi è capace di ricevere gli stimoli e trasmetterli alle altre parti. La pianta dunque, provvista di questa rete di elementi sensibili, può, dovunque venga eccitata, rispondere coi suoi caratteristici movimenti, ed ogni punto della sua superficie è un centro di recezione ed una stazione di passaggio delle eccitazioni al tempo stesso. Ciò risponde per i Biologi, ad una finalità difensiva efficacissima, perchè ne risulta la protezione dell'individuo contro gli attacchi dei nemici esterni, da qualunque parte vengano diretti, meglio ancora se, come vuole l'Haberlandt, tali punti ricettori sono specificamente differenziati per questa funzione di percezione in senso largo (setole sensibili dei cuscinetti). Durante il percorso di una eccitazione, la corrente di azione si moltiplica e si insentifica perchè lungo di esso gli elementi, che sono sede del fenomeno iniziale, aumentano sempre più di numero; e ciò spiega la velocità gradatamente crescente colla quale i singoli membri di una foglia rispondono allo stimolo iniziale. In sostanza quindi il fenomeno di senso in generale può dirsi consista in una successione immediata di particolari modificazioni fisiologiche che costituiscono lo stato di eccitazione, da una cellula all' altra. Tale successione o corrente di azione che dir si voglia, dovrà quindi necessariamente arrestarsi o rallentarsi se in qualche punto del percorso si trova una zona in cui siffatti elementi più non sono in condizione di partecipare al fenomeno. Allora la corrente di azione può prendere la via dei vasi legnosi, coi quali le dette cellule vive sono in diretto contatto. Ma, mentre noi non sappiamo esattamente quali siano siffatte modificazioni nel protoplasma attivo vivente, si tratti cioè semplicemente della perdita del turgore, in seguito all'azione dello stimolo (Pfeffer) o se intervengano, come è più probabile, ben altri processi intimi, la cui natura tutt'ora ci sfugge, possiamo invece ritenere come accertato che negli elementi legnosi lo stato di eccitazione consista in un puro fenomeno fisico e probabilmente in un particolare movimento dei liquidi contenutivi. Tale movimento però non può esservi indotto che dallo stato di ecci-

tazione delle cellule vive, le quali sono, come abbiamo detto, in intimi e costanti rapporti di contatto coi detti elementi legnosi. La perturbazione idrostatica in essi così destatasi si trasmette infine nuovamente alle cellule attive, agendo quasi come un nuovo stimolo. Infatti, nelle esperienze esposte a proposito della recezione degli stimoli, abbiamo sempre verificato che i monconi dei picciuoli rimasti attaccati alla pianta sono per sè stessi eccitabili e si abbassano sui loro cuscinetti, sempre che naturalmente vengano eccitati con uno stimolo di intensità tale che arrivi ad influire sulle cellule vive del fascio (p. es. toccandoli con un ago rovente). La perturbazione idrostatica delle cellule vive si trasmette infine immediatamente al parenchima del cuscinetto motore, col quale comunicano attraverso il collenchima; ma quand'anche siffatta perturbazione idrostatica arrivasse al cuscinetto per le vie del legno, è necessario, per le rilevate disposizioni topografiche dei varî tessuti, che essa si trasmetta attraverso il tessuto dotato di protoplasma che, come s'è detto, separa il cordone dei fasci dal parenchima motore.

Possiamo quindi concludere che i famosi esperimenti di uccisione di una parte degli organi, mentre provano la possibilità di una trasmissione attraverso parti prive di plotoplasti attivi, non escludono la funzione di quest' ultimi nei fenomeni di trasmissione in generale e tanto meno in quelli, più particolari della recezione degli stimoli; anzi, per le circostanze rilevate, confermano che vi hanno una parte attiva importantissima e rimane più approfondito il concetto da uno di noi (Borzì) ripetutamente espresso che il fenomeno ha fondamento nell' attività di determinati protoplasti. Epperò il considerare i tessuti vivi dei fasci come essenzialmente deputati alla esecuzione dei fenomeni di senso non contrasta con alcuno dei dati di fatto sperimentali fin qui accertati, riguardanti il meccanismo fisiologico delle varie fasi onde essi si svolgono, ma spiega invece molti particolari dei fenomeni stessi sui quali la fisiologia moderna ha dovuto fin'ora tacere. Tali sono, ad es., le reazioni provocate dagli stimoli chimici, come sostanze eteree o venefiche, l' azione degli stricnici (Borzì), gli esperimenti di anestesia, e molti altri fatti di carattere prettamente vitale, ripetutamente verificati nelle Mimose,

quali l'*abitudine* (Desfontaines, Link), la *stanchezza* (De Candolle), la *periodicità* dei fenomeni di senso, ecc.

Resta sempre molto oscura e complessa per la Fisiologia moderna la questione della natura intima dei fenomeni che avvengono in seno al protoplasma in tutti questi fatti nei quali è manifestamente impegnata la sua attività; a differenza di quanto riguarda invece gli elementi non dotati di protoplasma vivo, nei quali, come si è detto, si può ritenere sufficiente accertato che il meccanismo intimo del fenomeno di senso, nella parte che vi hanno, riposi su un fondamento prettamente fisico.

*
* *

Nel momento di andare in macchina ci vien dato di prender conoscenza di una nota preventiva di U. Ricca (*Boll. della Soc Bot. Ital., Firenze, Ottobre 1915*), *nella quale sono riferite delle esperienze di recisione di rami di Mimosa, riuniti poscia alla pianta madre da interposto tubetto di vetro pieno d'acqua. Esperimentando in tal modo, egli ha potuto accertare che ha luogo una trasmissione delle eccitazioni in senso basifugo, e quindi che il fenomeno della irritazione si compirebbe anche passando attraverso l'acqua del tubetto, agendo poscia sul ramo tagliato. Le nostre analoghe esperienze riguardano, come è stato detto a suo luogo, soltanto foglie tagliate nel picciuolo principale e unite nuovamente a perfetto contatto sulle superfici di taglio al moncone rimasto nella pianta madre, mediante tubetto di vetro riempito d'acqua; inoltre abbiamo preso in considerazione soltanto la possibilità di una trasmissione in senso basipeto, che nelle dette circostanze va esclusa. La conclusione che ne abbiamo tratto viene confermata da quanto scrive lo stesso Autore circa il passaggio delle eccitazioni da organi appendicolari alle parti lontane della pianta; infatti, dice l'A., che con l'eccitazione (ustione) della parte appendicolare va perduta l'azione osmotica delle cellule che fornisce la forza assorbente per l'acqna e del succo, dalle cellule della parte scottata, verrà richiamato alle altre parti vive, che ricevono l'acqua vincendo resistenze, portandovi l' eccitazione. Ora se vi è una soluzione nella continuità del tessuto impegnato alla trasmissione, quale è appunto quella creata con la recisione del picciuolo, non può aver*

luogo siffatto richiamo del succo da parte dei tessuti vivi situati al di qua del taglio. Epperò siffatta corrente liquida è di tal natura da poter passare soltanto attraverso tessuti organicamente continui, e non in maniera prettamente materiale per il solo contatto fra i tessuti.

Dalle sue esperienze l'A. conclude che la propagazione delle eccitazioni della Mimosa dipenda dalla formazione e dalla diffusione, in seguito all'azione degli stimoli, di particolari sostanze, che, trasportate dalle correnti acquose, giungono ed agiscono sul parenchima pulvinare provocandone il ripiegamento. Siffatta concezione ha pieno riscontro con le recenti vedute sulla natura della trasmissione degli stimoli, principalmente luminosi, espresse da Boysen-Jansen *e da* Paàl. *Su questa stessa via tendono appunto le moderne ricerche a trovare la spiegazione dei più importanti fenomeni fisiologici, nelle piante, fra i quali quelli di senso occupano un posto dominante. Acquistano infatti ogni giorno più grande importanza nella Fisiologia vegetale la funzione degli enzimi e delle altre innumerevoli sostanze elaborate dal protoplasma vegetale, del quale le nostre presenti ricerche hanno voluto appunto mettere in luce la parte indispensabile che ha nel compimento dei fenomeni di senso.*

BIBLIOGRAFIA (1)

(1) Bellardi C. L., *Sensitivae motus*: dissertazione fatta nel R. Ateneo delle scienze in *Augustae Taurinorum* il 29 dicembre 1764. *Excudebat Jac. Joseph Avondus, archiepisc. ac illustris civitatis impressor.*

(1) Borzì A., *L'apparato di moto delle Sensitive.* Rivista di scienze biologiche, Milano, anno I, 1899. id.: *Azione degli stricnici sugli organi sensibili delle piante*, Contr. Biolog. veg. Vol. II, fasc. III, 1899.

(3) Buscalioni e Muscatello, *Sopra un nuovo processo di tecnica istologica* ecc. Malpighia. vol. XXIV, pag. 289.

(4) Comparetti A., *Nouvelles recherches sur la structure organique rèlativament à la cause des mouvements de la Sensitive commune*, nelle Mem. de l'Ac. des Sc.; Turin, 1793, pag. 209-244.

(5) De Candolle, *Physiologie végétale*, Paris 1832.

(6) Dutrochet, *Mémoires pour servir à l'histoire anatomique et physiologique des végétaux et des animaux*, Bruxelles 1837.

(7) Fitting H., *Weitere Untersuchungen zur Physiologie der Ranken, nebst einigen neuen Versuchen über d. Reizleitung bei Mimosa*, Jahrb. f. wiss. Botanik, Cd. XXXIX, Heft 3, a. 1903; (8) idem. *Die Reizleitungvorgänge bei den Pflanzen* (I Teil: *Das Vorkommen von Reizleitungvorgängen bei den Pflanzen und die Methoden zu ihrem Nachweise;* u. II Teil: *Der Ablauf der Rezleitungvorgänge*), Asker's u. Spiro's Ergebn. d. Physiol., Wiesbaden, 1905, Jahr. IV, e 1906 Jahr. V; (9) idem *Die Leitung tropistischer Reize in parallelotropen Pflanzenteilen,* Pringsheim's Jahrb. f. w. Botanik, Bd. XLIV, an. 1907.

(1) In questo elenco vengono segnalati solamente i lavori più importanti.

(10) Haberlandt G., *Das Reizleitende Gewebesysthem der Sinnpflanze*, Leipzig 1890; (11) idem, *Physiologische Pflanzenanatomie*, Leipzig 1896, II Aufl.; (12) idem, *Ueber die Reizbewegungen ubd die Reizfortpflanzung ne «Biophytum sensitivum»* Annales du Jardin Bot. de Buitenzorg, suppl. II, pag. 33, a. 1888; (13) id., *Sinnesorgane im Pflanzenreich zur perception mechanischer Reize* Leipzig, a. 1901; (14) id., *Ueber Reizleitung im Pflanzenreich*, Biol. Centralblatt, Bd. XXI, 1901, pag. 369; (15) id., *Ueber die Fühlhaare von Mimosa und Biophytum*, Flora, Bd. 99, Heft 3, a. 1909.

(16) Lamarck, *Dyct. encyclopedique de botanique*, vol. I. pag. 17 seg.

(17) Link D. H. F., *Grundlehren der Anatomie und Physiologie der Pflanzen*, Göttingen, a. 1807.

(18) Linsbauer K., *Zur Kenntnis der Reizleitungsbahnen bei Mimosa pudica*, Berichte der deutschen Bot. Gesell., Bd. XXXII, Heft, 9, a. 1914.

(19) Mac Dougal, *The mechanism of movement and trasmission of impulses in Mimosa and other sensitive plants*, Botanical Gazette, vol. XXII, n. 4, a. 1896; (20) id., *Trasmission of impulses in Biophytum*, Bot. Centralblatt. Bd. LXXVII, n. 9, a. 1899.

(21) Meyen, *Neues System der Pflanzenphysiologie*, 1839 pag. 516 e segg.

(22) Montemartini L., *Sulla trasmissione degli stimoli nelle foglie e in modo particolare nelle foglie delle Leguminose*, negli Atti dell'Ist. Bot. dell'Univ. di Pavia, serie II, vol. XIII, a. 1907.

(23) Hofmeister, *Die Lehre von der Pflanzenzelle*, Leipzig 1867.

(24) Oliver F. W., *Ueber Fortleitung des Reizes bei reizbaren Narben*. Ber. d. deut. bot. Gesellschaft, a. 1887, p. 162.

(25) Pfeffer, *Physiologische Untersuchungen*, Leipzig 1873; (26) id., *Zur Kenntnis der Contactreize*, Untersuchungen aus dem Bot. Inst. zu Tübingen, I Bd., pag. 527; (27) id., *Ueber Fortpflanzung des Reizes bei «Mimosa pudica»*, Pringsheim's Jahrbücher f. wiss. Botanik, Bd. IX, 1873, p. 308.

(28) Sachs, *Experimentalphysiologie der Pflanzen*, Leipzig 1865.

(29) Schwendener S., *Die Gelenkpolster der Mimosa*, Sitzb. d. Berl. Akademie, a. 1897.

BOLLETTINO DEL R. ORTO BOTANICO DI PALERMO
Nuova serie, vol. I. 1914-1915

APPENDICE

FLORA MELITENSIS NOVA

Melitella pusilla Somm.

La tavola rappresenta a grandezza naturale la *Melitella pusilla* nata nell' Orto botanico di Palermo. Nella figura inferiore si vede un estremo di divisione foliare (forma *laciniata* Borg (in esemplari robusti con glomeruli pluri-capolinari. Nella figura superiore si vede l' estremo opposto, con foglie prevalentemente intere o quasi, con glomeruli composti di un minor numero di capolini. Queste due forme sono ugualmente discendenti dai semi raccolti da noi a Gozo nel 1907, e fra esse si trovano tutti gli intermediari.

Questa tavola è stata fatta troppo tardi per essere citata alla pag. 197 di questa *Flora* dove parliamo della *Melitella pusilla*.

INDICE GENERALE

Prefazione . . . . . Pag. 1

Nome storia e lingua . . . . . » 3

Descrizione fisica, Geologia e Flora . . . . . » 8

Esplorazione botanica delle Isole Maltesi . . . . . » 25

L'Orto botanico e l'Erbario Universitario di Valletta . . » 32

Bibliografia . . . . . » 33

Avvertenze alla Flora . . . . . » 65

Flora . . . . . » 67

Aggiunte e Correzioni . . . . . » 435

Prospetto comparativo . . . . . » 437

Note al Prospetto . . . . . » 474

Piante di Cominotto . . . . . » 478

Piante di Filfola . . . . . » 479

Indice delle specie vascolari . . . . . » 481

S. SOMMIER et A. CARUANA GATTO

FLORA MELITENSIS NOVA

CON UNA TAVOLA

Vol. XI. Fasc. 4 APPENDICE Ott.-Dic. 1912.

BOLLETTINO DEL R. ORTO BOTANICO E GIARDINO COLONIALE
DI PALERMO

S. SOMMIER et A. CARUANA GATTO

FLORA MELITENSIS NOVA

PREFAZIONE.

Dovendo, per il mio studio sulle Isole Pelagie, fare un confronto fra la loro flora e quella delle Isole Maltesi, volli accertarmi se fossero esaurienti le pubblicazioni intorno alla flora di queste ultime isole e per ciò visitai Malta e Gozo nella primavera del 1906. In 8 giorni d'erborazione (di cui 4 a Gozo), dal 10 al 19 Aprile, trovai non poche piante vascolari mancanti nella « Flora Melitensis » di Grech Delicata e nei lavori posteriori a me noti.

Conobbi in quell'occasione a Valletta il dott. Alfredo Caruana Gatto, naturalista che da molti anni si occupa, con amore e successo, di ricerche floristiche nelle Isole Maltesi. Egli mi fu guida in varie escursioni e mi permise di esaminare il suo erbario Maltese. Da lui seppi che una parte delle specie da me trovate, che avevo creduto nuove per quelle isole, vi erano da lui e da altri già state trovate, ed alcune anche pubblicate in note floristiche sparse qua e là in periodici locali difficili a procurarsi.

Divisammo allora, il dott. Caruana Gatto ed io, di pubblicare in collaborazione una nuova Flora Maltese che riassumesse tutto quanto è stato fin ora scritto intorno a questa flora, coordinandolo e completandolo con le nostre proprie osservazioni.

Con questo intento tornai a Malta nel 1907, accompagnato questa volta da Antonino Riccobono, Giardiniere Botanico dell'Orto di Palermo, buon conoscitore della flora Siciliana, ed

assiduo quanto oculato raccoglitore, al quale il Prof. Borzi, Direttore di quell'Orto botanico, aveva a mia richiesta gentilmente concesso a questo scopo un lungo congedo; e coadiuvato da Riccobono dedicai tutto il mio tempo, dal 18 Aprile al 9 Maggio, ad erborizzare a Malta, Gozo, Comino e Cominotto (9 giorni a Gozo, due mezze giornate a Comino e una mezz'ora a Cominotto, il resto a Malta). In questa gita ed in quella dell'anno precedente raccolsi assai più della metà delle specie vascolari ora conosciute delle Isole Maltesi. Dal Dott. Caruana Gatto ebbi poi in comunicazione molte piante critiche del suo erbario e non poche dell'Erbario Universitario di Valletta, che potei studiare in Firenze coi mezzi che offrono i ricchi erbarî e le biblioteche di questa città. Nel frattempo ci siamo occupati, il Dott. Caruana Gatto ed io, di compilare la Bibliografia botanica Maltese, ed il Caruana Gatto ha scritto le generalità sulle Isole Maltesi contenute nel seguente capitolo.

Questa è l'origine del presente lavoro, che è l'indice della ricchezza floristica dell'Arcipelago Maltese allo stato attuale delle nostre conoscenze.

Sulle crittogame cellulari Maltesi si avevano fino adesso scarse notizie. La loro raccolta è dovuta per la massima parte al Dottore Caruana Gatto, che è stato coadiuvato, nella loro determinazione, per i muschi frondosi dal Prof. Marchese Bottini, per le epatiche dal Prof. Massalongo, per i licheni dal Dott. Jatta, per le alghe dai Professori Ardissone, Levi Morenos, Möbius e Forti, e per i funghi dal Prof. Saccardo.

Mentre ricordiamo con riconoscenza l'opera del compianto Dott. Jatta, esprimiamo vivi ringraziamenti agli altri nostri egregi collaboratori, come pure al Prof. Debono che mise a nostra disposizione per esaminarle le piante dell'Erbario Universitario di Valletta, al Dott. Borg che ci comunicò buon numero di specie da lui raccolte, e al Dott. Giovanni Gulia che ci diede una copia dei quadri analitici di suo Padre con delle annotazioni manoscritte dello stesso suo Padre che abbiamo avuto occasione di citare per la località di alcune piante.

S. Sommier.

LE ISOLE MALTESI

NOME, STORIA E LINGUA

Malta, chiamata prima Ogigia, e in seguito Melita, come si suol ripetere dal latino *mel* per l'abbondanza e la dolcezza del suo miele[1] anche oggi molto apprezzato, o, come è più probabile, dal fenicio *melitah*, salvezza o luogo di salvezza, attesa la sua posizione nel centro del Mediterraneo e della civiltà più antica di cui abbiamo memoria, è stata sempre l'ambito possesso della nazione dominatrice del Mediterraneo.[2]

Il nome di Gozo, Gaulos dei Latini, che si pretende essere l'isola di Calipso in Omero, si vuole che derivi dal fenicio *Gol*. Comino viene ovviamente dall'ebraico *kammon*, in Maltese *kemmuna* (cumino) e Filfola o Filfla dall'arabo *felfel* (granello di pepe), per la sua piccolezza.

Fino a poco tempo addietro si riteneva che i Fenicî fossero stati i primi abitatori delle Isole Maltesi e ad essi si attribuivano i monumenti megalitici di cui si vedono tutt'ora i grandiosi ruderi. Ma più recenti studî[3] fanno rimontare tali monumenti ad un epoca di molto anteriore, e cioè almeno al terzo millennio avanti Cristo, e li attribuiscono a quegli stessi Libii che furono i primi abitatori della Spagna, delle Baleari, di Creta e delle Isole Egee. La scoperta e lo studio del meraviglioso

---

[1] « Altera est vicina Siciliae, vulgo Malta dicta . . . . . a bonitate mellis laudata, indeque Melita ut videtur appellata. » P. Cornelius a Lapide (von den Steen) *Comm. I Act. Apost. Cap. 28* (1684).

[2] Secondo Albert Mayr invece, *Melite* e *Melita* sarebbero le forme greca e latina del nome dato a Malta dai suoi più antichi abitatori i Libii.

[3] Mayr A., *Die Insel Malta im Altertum.* München 1909. — Peet P. E., *Contributions to the study of the prehistoric period in Malta.* Papers of the British School of Rome. Vol. V. N. 3. London 1910.

ipogeo di Hal Saflieni e degli oggetti ivi contenuti ha ancora più avvalorato tale ipotesi, di modo che oggi si può ritenere che all'epoca neolitica le Isole Maltesi erano abitate. [1]

Venendo alle epoche storiche, devesi riconoscere che di una occupazione Greca non vi sono traccie sicure. Vi sono invece prove non dubbie di una occupazione da parte dei Cartaginesi, riferita approssimativamente al sesto secolo A. C. Alla dominazione Cartaginese si sostituì, in seguito alle guerre Puniche, quella Romana, e Malta, prima «civitas foederata», formò parte della provincia di Sicilia, e dopo la morte di Cesare, acquistò la cittadinanza Romana, venendo elevata alla dignità di quirinato e di municipio. I Romani trovarono qui una civiltà già avanzata alla quale sovrapposero la propria, introducendo le loro leggi, consuetudini, arti e industrie, la cui fiorente vitalità ci viene attestata da Lucrezio Caro, [2] Silio Italico, [3] Diodoro Siculo, [4] Ovidio [5] e Cicerone. [6] Fu durante la dominazione Romana che venne introdotto il Cristianesimo a Malta in seguito al naufragio di S. Paolo. La tradizione indica ancora il luogo dove l'apostolo approdò nella Baja di S. Paolo a mare di faccia all'isolotto di Selmonetto, luogo che corrisponde al « Dithalassion » di S. Luca.

---

[1] Zammit Them., *The Inhabitants of the Maltese Islands.* Daily Malta Chronicle. Euch. Congress Number. April 1913.

[2] *De Rerum natura, Lib. IV.*

« Scilicet et grandes viridi cum luce smaragdi
Auro includuntur teriturque thalassina vestis
Assidue et Veneris sudorem exercita potat:
Et bene parta fratrum fiunt anademata, mitrae;
Interdum in pallam ac Melitensia Ceaque vertunt
Eximia veste et victu convivia ludi ».

[3] *Lib. XIV.*

« Romanos Petraea duces, Romana petivit
Fœdera Calliopolis, lapidosique Enguion arvi,
Hadranum, Ergetiumque simul, telaque superba.
Lanigera Melite et littus piscosa Calacte ».

[4] *L. IV. C. C.*

[5] *Fast. i 3.*

« Fertilis est Melite, sterili vicina Cosyrae
Insula quam Lybici verberat unda freti ».

[6] *Oratio in Verrem, 4, 5.*

Colla decadenza dell'Impero Romano i più ritengono che le Isole Maltesi siano state soggette alle invasioni barbariche, ma questo periodo è ancora oscuro; certo è che nell'anno 870 gli Arabi Aglabiti se ne impossessarono e ne rimasero padroni fino al 1090 quando furono debellati dal Conte Ruggero il Normanno. Nel 1120 le Isole Maltesi furono annesse al Reame della Sicilia.

Alla dominazione Normanna seguirono, dal 1194 fino al 1266, quella degli Angioini fino al 1283, degli Aragonesi fino al 1410, dei Castigliani fino al 1530, e da questa data fino al 1798 quella dell'Ordine Gerosolimitano, al quale le Isole furono date in feudo insieme con Tripoli, il 24 marzo 1530, da Carlo V.

Sconfitti Mustafà e Dragutto e superato il memorabile assedio del quale avevano stretto le cittadelle di Vittoriosa e Senglea, il Gran Maestro La Vallette, il 28 marzo 1566, pose la prima pietra della città che dal suo nome fu chiamata Valletta.

Il 9 Giugno 1798 Bonaparte comparve innanzi al porto di Malta, l'indomani vi sbarcò e, dopo cessione dell'Ordine, se ne impadronì. Il 2 Settembre scoppiò una insurrezione dei Maltesi, i quali prima ricorsero per aiuto e protezione a Ferdinando IV re di Napoli, poi alla Gran Brettagna, e assistiti dalle truppe Napoletane e Inglesi il 4 Settembre 1800 forzarono i Francesi a capitolare. Quindi le Isole Maltesi passarono prima sotto la protezione della Gran Brettagna e poi, col trattato di Parigi del 1814, sotto la piena sovranità Inglese.

La popolazione di Malta e Gozo, secondo l'ultimo censimento del 2 Aprile 1911, è di 228,534 persone (211,564 civili, 9,016 di guarnigione, 7,575 della marina da guerra e 379 di quella mercantile), divisa tra Malta e Gozo nella proporzione di 205,839 in Malta e 22,695 in Gozo, e con una densità di 1884 persone per miglio inglese quadrato (2167 a Malta e 879 a Gozo), cioè una delle densità maggiori del mondo. Comino, adibito a lazzaretto, non è abitato attualmente che da 3 a 4 persone. La densità della popolazione rurale però è molto minore, essendo quella urbana e suburbana di 124,756 persone, e quella rurale di 86,808.

Nel 1530, alla venuta dell'Ordine, la popolazione era di 15,000 anime secondo Boisgelin (di 29,659 secondo Miege). Nel 1582, secondo un rapporto dell'Inquisitore a Gregorio XIII, era di 20,000; nel 1667 fu valutata a 53,000 e nel 1828 a 115,945. L'aumento dal 1901 al 1911 fu del 14,52 %.

***

L'idioma da tutti parlato nelle Isole Maltesi è il Maltese che può considerarsi come un dialetto derivato e conservatosi dall'Arabo più antico ed è quindi di origine semitica. Come si esprime il Prof. N. Tagliaferro,[1] esso ha una individualità tutta sua ed è governato da leggi fonetiche speciali che attestano la sua grande antichità. Nella sua evoluzione, specialmente presso le città, esso ha subito una progressiva infiltrazione di parole italo-sicule. I nomi però delle cose primitive, quali quelli dei fenomeni naturali, delle parti del corpo umano, dei numeri, dei colori, della famiglia, degli animali, piante e località, si conservarono nella loro purezza e si ritrovano identiche nell'Arabo del Nord-Ovest dell'Africa.

Così ad esempio abbiamo *Gebla* e *Gebel* = roccia e roccie, *Xghara* (pron. Sciara) = luogo roccioso incolto, *Ġied* = valle, *Ghain* = fonte, *Bir* = pozzo, *Rdum* = dirupo, *Ras* = capo, *Ramla* = spiaggia arenosa, *Marsa* = porto e luogo dove si raccoglie acqua piovana.

E tra le piante: *Safsaf* = salice, *Zebbuġ* = olivo, *Rummien* = melagrano, *Ballut* = quercia, *Rihan* = mirto, *Ġarda* = rosa, *Sofsfa* = Ervum Ervilia, *Halfa* = *Lygeum Spartum* ecc.

Non tutte le specie hanno un nome maltese e alcuni nomi sono generici, così: *Nefel barri* vale per tutte le *Medicago*, *Xnien* pei *Trifolium*, *Treu* pei *Melilotus*, *Teum* per gli *Allium*, *Hobbeira* pei *Chenopodium* e l'*Heliotropium Europaeum*.

Alcuni nomi poi corrispondono perfettamente col significato del loro nome latino e molto probabilmente l'hanno preceduto. Così: *Halib it tair* = *Ornithogalum*, *Zerrighet il brighet* = *Plantago Psyllium*, *Zerrighet il kamel* = *Delphinium Staphysagria*, *Lsien il chelb* = *Cynoglossum*.

In varie piante il nome vernacolo è preso dal colore del fiore, per es.: *Calendula* = *Suffeira*, *Senecio* = *Cubrita*, *Anemone* = *Kahuiela*, *Diplotaxis erucoides* = *Giargir*, *Clematis cirrhosa* = *Baida*.

---

[1] TAGLIAFERRO N., *The Maltese Language*. Daily Malta chronicle. Euc. Cong. Number, April 1913.

La lingua Latina, fino dall'epoca Romana fu adoperata negli atti ufficiali, insino a che, dalla sua corruzione in «volgare eloquio» non ebbe origine, contemporaneamente in Italia e a Malta, la lingua Italiana, che dal suo nascere fu qui la lingua scritta e la colta.[1] Anche oggi, malgrado i reiterati sforzi del Governo Inglese, essa rimane la lingua dei tribunali, del pergamo e delle classi colte, alla quale i Maltesi tengono ed hanno sempre tenuto come a prezioso retaggio storico e a significante espressione nazionale e geografica e che si sforzano in ogni modo di conservare. Ma è difficile dire, innanzi alla incalzante pressione governativa, quanto potrà mantenersi. Essa però è un prodotto così naturale, che se anche si riuscisse a bandirla temporaneamente, ritornerebbe un giorno o l'altro ad affermarsi, più radicata e più vigorosa che mai.

Il Maltese è scritto con lettere latine, ma esistendovi dei suoni che non si possono esprimere esattamente col nostro alfabeto, si deve ricorrere, per rappresentarli, ad alcuni accenti e segni speciali ed alla pronunzia diversa di alcune lettere. Grech Delicata nella « Flora Melitensis », adoperò delle lettere speciali, allora adottate dalla Società Medica Maltese, ma oggi queste sono andate in disuso.

Nella nostra flora, nel trascrivere i nomi Maltesi di luoghi e di piante, ci siamo attenuti all'ortografia Maltese generalmente adoperata oggi.

L'*ħ* quindi indica un *h* profondamente aspirata e corrisponde al ح Arabo.

La stessa *ħ* preceduta da *g* (*għ*) esprime un suono profondamente gutturale e corrispondente al غ Arabo, così *ghar* si legge *āār*.

La *Ġ*, *ġ* ad una *g* dolce, come se fosse seguita da una *i*, così *Ġneina* equivale a *Gineina*, *siġra* a *sigira* ecc.

Il *K* corrisponde al ض Arabo ed ha anche un suono gutturale, come in *Kala* che è diverso da Cala.

L'*Ŭ*, *ŭ* è un *u* che precede una vocale ed ha forza di consonante, come *Ŭarda*.

---

[1] Vedasi in proposito: Antonio Cini, *Origine e progresso della Lingua Italiana in Malta, ossia La Lingua Nazionale dei Maltesi.* Catania, 1904.

Infine in Maltese la X ha un suono diverso da quello che ha in Italiano, e deve pronunziarsi come sc avanti i o avanti e, per esempio in scirocco e in scena, suono che non vi è modo di esprimere in Italiano quando invece di precedere una vocale precede una consonante.

DESCRIZIONE FISICA, GEOLOGIA E FLORA

Le Isole Maltesi sono comprese fra il 35° 48′ e il 36° 5′ di latitudine N., e il 1° 43′ e il 2° 8′ di longitudine E. del meridiano di Roma (Mre Mario). Nel loro insieme hanno la forma di una ellisse il cui asse maggiore, lungo 47 chilometri, è in direzione N. O.–S. E. La loro area complessiva è di circa 318 chilometri quadrati.

La più grande e la più meridionale, *Malta*, è lunga circa 28 chilom., e larga circa 13, con una costa di 127 chilom. ed una superficie di 247 chilom. quadr. La più settentrionale, *Gozo*, ha una superficie di 68 chilom. quadr., con 14 1/2 di lunghezza e 7 di larghezza, e una linea di costa di 40 chilometri.

Quasi nel mezzo del braccio di mare largo circa 4 chilom. chiamato *Fiiegu*, che separa queste due isole maggiori, trovasi l'isola di *Comino*, lunga circa 2 1/2 chilom. e larga 1 1/2, con una costa di circa 10 chilom. ed una superficie di circa 3 chilom. quadrati. Al Sud di Comino sorge, quasi unita ad esso, l'isoletta di *Cominotto*, che è poco più di uno scoglio, avendo una superficie di chilom. quadr. 0.12.

Pochi isolotti minori e scogli, quali *Haġra is Seuda* e *Haġra tal General* presso Gozo, e *Ghallis*, *Selmonetto* o *Gzejer* e *Filfola* presso Malta, trovansi in varî punti vicini alla costa. Il maggiore è *Filfola* che ha una superficie approssimativa di chilom. quadr. 0.12, ed è distante dal punto più vicino di Malta circa 6 1/2 chilometri.

Dalla Sicilia, la terra più vicina, l'Arcipelago Maltese dista circa 82 chilometri, da Linosa 120, da Lampedusa 150, dal punto più vicino della costa Africana, Tripoli, dista 340 chilometri.

La costa S. e O. di Malta presenta poche insenature ed è quasi tutta scoscesa. Essa presenta dirupi che non sono accessibili nè dal lato di terra nè dal mare, alti fino a oltre 120 m. La costa N. E. si abbassa in generale più gradatamente verso

il mare e presenta molte e profonde insenature, di cui le principali sono la Baia di *Marsascirocco*, il Gran Porto, il Porto di *Marsamuscetto*, la Baia di *San Paolo a mare* e quella della *Melleha*. Le coste di Gozo sono per la maggior parte scoscese, e solo eccezionalmente in pochi punti vanno degradando al mare.

Le spiagge della *Melleha*, di *Birzebbugia* e della *Ġneina* in Malta e quelle di *Ramla il Ghira* e *Marsalforno* in Gozo sono arenose. Le coste di Comino sono anche più dirupate, e di esse non sono accessibili che la piccola insenatura di *Santa Maria*, e la costa di faccia a Cominotto, ed anche queste non sempre, a causa del mare. Peggio ancora sono gli isolotti di *Filfola* e di *Haġra tal General*, che hanno pareti quasi verticali ed in parte anche concave, e sono quindi di difficilissimo accesso.

Esaminando la superficie del suolo di Malta, la prima cosa che colpisce è la differenza tra la parte S. e S. E. che è denudata degli strati superiori e molto più uniformemente piana, e il rimanente dell'Isola che forma un altipiano con piccole collinette alla costituzione delle quali concorrono anche degli strati superiori.

Simile conformazione ha l'isola di Gozo che è accidentata come quest'ultima parte di Malta o anche più. Ma tanto in Malta che in Gozo le alture non oltrepassano i 250 metri. Un altro carattere saliente è la falla che divide Malta da E. N. E. a O. S. O., e lungo la quale corre una linea di trincee chiamate « Victoria Lines » che dominano le contrade sottostanti. Oltre a questa falla ve ne sono molte altre più piccole, ed in *Makluba* vi è un avvallamento circolare di circa 60 metri di diametro e 30 di altezza.

Gozo e specialmente Malta sono poi solcati da numerose valli chiamate *Ŭiedien* (singolare *Ŭied*) in Maltese, che formano nella roccia solchi più o meno profondi, ora stretti ora larghi, ma che manifestano una forte erosione dovuta a volumi di acqua al certo molto maggiori di quanto l'attuale conformazione delle isole potrebbe produrre. Dopo forti pioggie, in alcune di queste valli per poche ore le acque formano delle piccole fiumane che si riversano in mare, ma che subito dopo si restringono in esigui ruscelletti e lasciano delle pozze d'acqua che disseccano completamente durante i mesi estivi.

Fiumi, torrenti o veri corsi d'acqua perenni non vi sono, come non vi sono nè laghi, nè grandi paludi, e in conseguenza manca quasi tutta la vegetazione speciale di quelle stazioni.

Fino ai tempi di Grech Delicata, all'estremità del Gran Porto esisteva una piccola estensione pantanosa detta *Marsa*, nella quale si trovavano piante quali *Typha*, *Sparganium*, *Lemna*, *Scirpus lacustris*. Esse però, in seguito ai lavori di bonifica incominciati nel 1861 ed all'estensione del Gran Porto, sono completamente scomparse da quel luogo, alcune anzi forse da tutta l'Isola. Ancora più recentemente molta acqua venne presa alle sue sorgenti e incanalata, cosicché le terre della *Marsa* sono andate sempre più prosciugandosi ed in conseguenza impoverendosi di specie che sino a pochi anni addietro vi abbondavano. L'incalanamento delle acque ha esercitato la sua influenza anche in alcune altre parti dell'Isola, quali *Sakkaja*, *Ġnien il Gbir*, *Ùied il Gbir*, ecc. ove altre volte l'acqua, da Ottobre ad Aprile, e in alcune vallate per tutto l'anno, occupava un letto abbastanza largo, mentre ora si è ridotta ad un ruscelletto, o non si manifesta più che con un certo grado di umidità del suolo, come ad esempio a *Ghariexem*, *Gomerino*, *Fiddien* ecc. Pur non di meno in fondo alle valli di *Ghain il Gbira*, *Imtahleb*, *San Martin*, *Ġneina*, *Bahria* in Malta, *Xlendi* e *Migiarro* in Gozo, si trova sempre, anche in estate, un poco d'acqua o terra acquitrinosa, con la vegetazione propria dei luoghi umidi.

La presa poi delle sorgenti per cui si è resa possibile la irrigazione di tratti di terra come in *Ghain Tuffiha*, *Pùales*, *San Martin*, *Ġneina*, *Ùied Gherzuma*, *Ghirghenti* ecc. ha fatto nascere o estendere negli appezzamenti a zucche, fragole e ortaggi delle associazioni di piante di cui sarà parlato altrove. Si trovano pure delle piccole fosse o vasche sparse qua e là nel contado che conservano acqua durante tutto l'anno; e in fondo alla baia della *Melleha* per parecchi mesi dell'anno si forma un piccolo pantano (*Ghadira*) che però in estate è completamente asciutto. La maggior raccolta d'acqua allo scoperto è quella artificiale che fu ottenuta a *Ùied il Kleigha* collo sbarramento della valle e che d'inverno presenta un volume d'acqua abbastanza rilevante per l'Isola, ma diminuisce molto in estate.

⁂

Tralasciando Abela (1647), Ciantar (1772), Scilla (1747), Zerafa (1838) e altri che accennarono più che altro ai fossili e

alla storia fisica delle Isole Maltesi, della geologia di Malta si occuparono pei primi T. Spratt[1] ed E. Forbes,[2] che gettarono le basi della stratigrafia Maltese.

Ducie nel 1854 tracciò la prima carta geologica di Malta, e in seguito A. L. Adams, Falconer, Wright, Davidson, Fuchs e Seguenza illustrarono anche meglio le formazioni delle nostre isole. Infine J. Murray[3] nel 1890, ha pubblicato il migliore e più comprensivo lavoro sulla Geologia delle Isole Maltesi, che potrà venir consultato, insieme ai susseguenti lavori di J. H. Cooke e di Gregory, e a un recente lavoro riassuntivo del Dott. Giovanni Gulia,[4] da chiunque volesse avere maggiori informazioni sulla Geologia del Gruppo di Malta.[5]

I Geologi sono d'accordo nel porre le Isole Maltesi fra le formazioni terziarie. Murray classifica così gli strati dall'alto in basso:

1.° Calcare corallino superiore
2.° Arena verde
3.° Creta blu
4.° Calcare a globigerina
5.° Calcare corallino inferiore.

Fuchs, seguito da Gregory, riferisce gli ultimi due all'Oligocene (Aquitaniano) e i primi tre al Miocene. Gli altri riferiscono tutti gli strati al Miocene.

Si trovano poi, entro breccie e caverne, dei resti quaternari di elefanti, ippopotami, orsi, cervi, cigni ecc., i quali provano in modo non dubbio che le Isole Maltesi formarono parte un

---

[1] Spratt T., *On the Geology of the Maltese Islands*. Proc. Geol. Soc. Vol. IV, p. 225, 1843. — Id., *On he Geology of Malta and Gozo*, 1854.

[2] Forbes E., *Note on the Fossils found by Lieut. Spratt in the several beds of the Tertiary Formation of Malta and Gozo*, e *Report on the collections of Tertiary Fossils from Malta and Gozo*, 1843.

[3] Murray J., *The Maltese Islands with special reference to their Geological Structure*. The Scottish Geographical Magazine. Vol. VI, n. 9.

[4] Gulia G., *La Geologia ed i Fossili delle Isole Maltesi*. Malta 1912.

[5] È comparso un importante scritto sulla Geologia Maltese del Prof. De Stefani quando questo capitolo era già composto, e quindi non se ne è potuto tener conto. Eccone il titolo:

De Stefani C., *L'Arcipelago di Malta*. Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Classe di Sc. fis. mat. e nat. Vol. XXII serie 5ª 1° sem. fasc. 1° e fasc. 2°.

giorno di una terra assai più vasta che poteva albergare tali animali, e che era verosimilmente unita da una parte all'Africa, dall'altra alla Sicilia, ciò che è anche avvalorato dalla esistenza dei bassifondi situati nel mare che le separa da questi paesi.

Il Dott. G. Borg, in un recente lavoro sui resti della flora preistorica di Malta, [1] sostiene l'ipotesi che Malta fu divisa dalla Sicilia nel Pliocene e dall'Africa sul principio del Quaternario, ed espone i dati sui quali basa questa sua opinione. Ma il rinvenimento in Sicilia di varie specie di animali dell'epoca quaternaria, i cui resti non sono stati trovati altrove che a Malta, potrebbe invece indurre a credere che l'epoca della separazione di Malta dall'Africa, o da una grande terra cui era unita al Sud, sia stata contemporanea alla separazione dalla Sicilia, se non fu anteriore. Checchè ne sia, la somiglianza, anzi, la quasi identità delle roccie Maltesi con quelle del versante meridionale della Sicilia è fuori dubbio, e anche all'occhio più profano, l'aspetto fisico-botanico delle campagne Maltesi, rammenta vivamente quello dei dintorni di Siracusa, tanto che tra alcune fotografie dei vasti tratti rocciosi presso Priolo e altre prese in Malta, non si può assolutamente trovare differenza alcuna.

Le differenze stratigrafiche nelle Isole Maltesi, producendo terreni più o meno differenti, determinano una flora alquanto diversa nelle varie località, a seconda che predomina l'uno o l'altro strato. Così nei terreni all'O. e N. O. di Malta e in Gozo abbonda spesso la creta, che li rende più umidi d'inverno e più compatti d'estate, mentre nella parte denudata all'E. e al N. E. dove il sottosuolo è calcare a globigerina, vi è nel terreno maggiore quantità di ossido di ferro, ed esso è più sciolto.

Accurati esami microscopici e chimici hanno sfatato la leggenda che la terra vegetale delle Isole Maltesi sia stata anche in parte importata dalla vicina Sicilia. La terra che ricuopre la superficie delle roccie è derivata dalla disgregazione delle stesse, e non ostante la sua poca profondità, che spesso è di meno di 30 cm. e quasi mai più di un metro, è tanto fertile che vi si possono far due e talvolta anche tre raccolte all'anno. Tale fertilità è dovuta al fatto che il terreno va sempre rinnovandosi

---

[1] G. Borg, *Remains of the Prehistoric Flora of Malta.* Archivum Melitense. Vol. I, n. 2°. Malta 1911.

per il continuo sgregarsi della roccia. In varie località vi contribuisce inoltre la presenza dei piccoli strati intermedî di noduli fosfatici.

Lo spessore dei varî strati non è uguale, nè si incontrano tutti e cinque dovunque. In tutta la parte denudata dell' Isola di Malta mancano i tre superiori e prevale il calcare a globigerina e questo offre la maggiore estensione. Nelle contrade collinose invece, non è difficile trovarli tutti e cinque sovrapposti; ma lo slittamento della creta blu assai spesso rende malagevole il distinguerli. In buona parte dell' Isola di Malta, verso il Nord dell' Isola di Gozo ed in tutta l'Isola di Comino la superficie del suolo è formata dal calcare corallino superiore. Lo spessore di questo strato varia da pochi decimetri a 80 metri (ad esempio a Comino): l'arena verde non eccede i 15 metri e più sovente è di pochi decimetri o manca del tutto; la creta non eccede i 6 metri, mentre il calcare a globigerina giunge fino ai 60 metri e il calcare corallino inferiore anche a 120 metri, ma è lo strato che si incontra meno spesso. Caratteristica del calcare corallino superiore è la durezza accompagnata da friabilità e permeabilità, del calcare a globigerina la porosità, e del calcare corallino inferiore la compattezza e la durezza.

La giacitura di tutti questi strati è generalmente orizzontale, ma dove vi sono falle gli strati si vedono anche, sebbene per non grandi tratti, inclinati.

In quanto alla composizione chimica, l'analisi fatta da Murray diede per il calcare corallino superiore fino al 91.90 % di carbonato di calce in aggiunta ad ossido di ferro e argilla; l'arena verde contiene in abbondanza grani di glauconite, acido fosforico e magnesia, e da 28.65 a 89.63 % di carbonato di calce; nella creta blu la percentuale di carbonato di calce è molto minore e sebbene possa arrivare fino al 30 %, la media fu calcolata da 2.56 a 5.12 %; nel calcare a globigerina la percentuale di carbonato di calce varia da 63.20 a 94.73, con traccie di fosfato di calce e carbonato di magnesia, e nei noduli che si incontrano in quattro o cinque strati superiori dello stesso calcare, il fosfato di calce raggiunge il 30 e anche il 40 %; infine il calcare corallino inferiore diede dal 95.66 al 98.58 % di carbonato di calce e traccie di ossido di ferro e argilla.

Nelle Isole Maltesi si sono avuti terremoti di origine probabilmente tettonica, connessi colla Grecia e non colla Sicilia come si sarebbe potuto attendere. Infatti quelli di qualche entità ebbero quasi sempre un epicentro in Grecia o nelle Isole Greche, ed i moti sismici di questa regione, anche non forti, ebbero di solito una ripercussione a Malta, mentre il terremoto così disastroso di Messina del 28 Decembre 1908, qui non fu avvertito affatto, ed ebbe per sola conseguenza una insolita marea a più risacche che si produsse sulle nostre coste la mattina del 29. Sebbene la storia registri terremoti che produssero qualche danno nelle chiese ed in altri fabbricati, quelli che si ricordano sono stati tutti abbastanza leggieri per non produrre danni sensibili.

Due piccole isole rocciose, senza montagne o alture di qualche entità, lontane dal continente, senza fiumi e con una media pluviometrica molto bassa non lascerebbero supporre la presenza di acque bastevoli a dissetare la numerosa popolazione che le abita ed a rendere possibile l'irrigazione dei campi anche limitata; ma mercè la posizione e natura degli strati ed i lavori dispendiosi fatti dai successivi governi, oggi bisogna riconoscere che l'acqua non difetta, sebbene sia sempre preziosa.

Le acque piovane attraversando il primo strato (calcare corallino superiore) per le innumerevoli fratture e discontinuità dello stesso, si infiltrano per il secondo strato (arena) quando vi è, e incontrano la creta impermeabile. Qui, sulle alture di *Bingemma*, *Boschetto* ed altre, formano dei depositi sotterranei che danno origine a delle sorgenti naturali. Da queste, fin dal 1615, per opera del Gran Maestro dell' Ordine Wignacourt, si provvide di acqua, mediante un acquedotto, l' area sottostante compresa quella urbana di Valletta, che fin allora non aveva altro che delle cisterne nelle quali si raccoglieva dai tetti piani delle case l'acqua piovana. Queste cisterne del resto sono in parte tutt'ora in uso.

A questo primo acquedotto se ne aggiunse poi un altro per fornire acqua al lato orientale dell' isola. E più tardi ancora si ottenne una notevole quantità d'acqua di buona qualità facendo delle gallerie al livello del mare in uno strato di roccia calcarea molto porosa ed assorbente chiamata « white rock ».

Queste gallerie si estendono da *Marsa* a *Zebbuġ* e *Casal Siggieui*. Con tutto ciò non si è ottenuto acqua sufficiente per l'irrigazione. Questa, nelle contrade sorgive, seguita ad essere praticata mediante norie che sono fatte girare da un asino o da un mulo all'uso orientale. Oggi però, per sollevare l'acqua dai pozzi e per riversarla nei campi, si è incominciato a adoperare qualche motore.

***

Il clima delle Isole Maltesi,[1] senza essere subtropicale come alle volte lo si è voluto chiamare, è abbastanza caldo da Giugno a Ottobre, ma più per la continuità che dà una temperatura media di circa 24.° Cgr., che per gli estremi calori. È piacevolmente temperato da Ottobre fino a Maggio, con una media di 19° Cgr. in autunno, di 12°.6 Cgr. in inverno e di 15.5 Cgr. in primavera. La temperatura più bassa nell'ultimo decennio (1902–1911) è stata di 1°.7 Cgr. il 16 Febbraio 1905. La brina si vede raramente. La neve si può dire che non cade mai; tutto al più ad intervalli di molti anni, come avvenne in Gennaio e Febbraio 1905, cade per alcuni minuti un poco di nevischio, che si discioglie subito.

Il mese più caldo è l'Agosto, sebbene la più alta temperatura all'ombra (36°.9 Cgr.) sia stata registrata il 25 Luglio 1902, e al sole (71° Cgr.) il 3 Luglio 1901.

La media dei giorni in cui durante l'anno cade la pioggia è di 84. La media poi dei giorni piovosi per ciascun mese, sempre prendendo l'ultimo decennio (1902–1911), è la seguente:

Gennaio . .	13	Maggio . . .	2.7	Settembre. . .	4.2
Febbraio .	12	Giugno . . .	1.4	Ottobre	8.6
Marzo	8.4	Luglio . . .	0.5	Novembre. .	13
Aprile	5.7	Agosto . . .	0 8	Decembre. .	14

Questo specchietto dà una buona idea della distribuzione, durante l'anno, delle pioggie che cominciando generalmente in

[1] I dati meteorologici mi sono stati in gran parte forniti dal Sig. Cyril Leach, direttore dell'Osservatorio meteorologico della Università, al quale mi è grato esprimere qui i miei ringraziamenti.

Settembre vanno aumentando con varia intensità e frequenza fino a Decembre, dopo l'Aprile diminuiscono marcatamente, e in Giugno, Luglio e Agosto cessano quasi del tutto. Il mese in cui si ebbero più giorni di pioggia fu Gennaio 1909 con 22 giorni, e nell'anno 1909 i giorni piovosi giunsero a 105.

La quantità media annuale di pioggia è di circa 47 cm., dei quali generalmente più di tre quarti cadono nei mesi di Ottobre, Novembre, Decembre e Gennaio ed è quasi assolutamente nulla in Luglio e Agosto. La più grande quantità caduta in un mese fu di 273 mm. in Novembre 1911, e la massima in 24 ore di 138 mm. il 23 Ottobre 1909, quantità eccezionale perchè è raro che in 24 ore si abbia più di 50 mm.

La media più alta di umidità fu di 89.2 in Settembre 1907, e la più bassa, di 66.7 in Luglio 1908; la rugiada è spesso molto abbondante.

I venti, alle volte forti, qualche volta molto forti (massima velocità osservata in Febbraio 1909 quasi 21 chilometri all'ora), da Decembre a Settembre soffiano prevalentemente da N. O. e da O., e in Settembre, Ottobre e Novembre spesso da S. S. E. e S. O. Questi ultimi sono umidi, ed hanno un effetto snervante e deprimente, non tanto però quanto lo Scirocco in Sicilia e nel Nord dell'Africa. Da Decembre a Marzo si hanno poi ogni tanto due o tre giorni di vento N. E. tanto forte da impedire alle navi, durante il suo massimo infuriare, l'accesso del Gran Porto.

Le prime pioggie di Settembre e Ottobre sono quasi sempre accompagnate da temporali con forti scariche elettriche, raffiche di vento e non di rado da grandine.

Da Gennaio a Settembre si hanno temporali solo occasionalmente, in specie dopo lunghi periodi di caldo o durante perturbazioni atmosferiche che si estendono a tutta questa parte del Mediterraneo. E infatti quasi sempre le nostre notevoli vicende atmosferiche sono collegate con quelle di Sicilia e di Tripoli.

La grandine cade da 4 a 10 volte l'anno, ma di regola in piccola quantità e di piccole dimensioni; grandinate rovinose per i prodotti, sono rare; tuttavia se ne sono registrate alcune assai forti; ed io stesso ne ricordo una eccezionale, caduta il 19 Ottobre 1898 in cui vi erano dei chicchi della grossezza di

una piccola arancia, tanto da perforare lastre di zinco corrugato e da trapassare le pale dei fichi d' India.

***

Di circa 75,000 acri che misurano in tutto le Isole Maltesi, inclusi i villaggi e le città, 41,865 sono sotto coltivazione, cioè poco più di metà, il resto è fabbricato o terra incolta, per lo più rocciosa.

La coltivazione, sebbene primitiva e non sussidiata da macchine agrarie, è molto intensa. Principali oggetti di coltivazione sono il grano, l'orzo (questi due alle volte mischiati insieme), i foraggi e le patate. Vengono poi in minore quantità i legumi, gli ortaggi, il comino, i cocomeri, il cotone e le cipolle. Il granturco, il sesamo, il cartamo ed i coriandri sono pure coltivati, ma in piccola quantità.

Fra i foraggi la sulla occupa il primo posto, ed in Marzo e Aprile, coi suoi bei fiori porporini essa è uno dei più salienti caratteri del paesaggio vegetale. Sono anche coltivati per foraggio lo scorpiuro, tre qualità di vecce, l'orzo verde e il granturco. Nell' alimentazione degli animali hanno una gran parte le carrube che si raccolgono in Agosto. I prodotti più rimunerativi però ed esportati in maggior quantità, sono il comino, le patate e in alcuni anni le cipolle. Sono stati tentati, ma senza successo, la coltura della canna da zucchero e l'allevamento dei bachi da seta. La coltura del cotone, alcuni decenni indietro, aveva preso un grande sviluppo, ma ora è diminuita assai. Gli ulivi sono molto trascurati, di guisa che la quantità d'olio prodotta è quasi nulla. La produzione del vino invece, è in aumento, ma resta di gran lunga insufficiente al consumo locale.

Da un censimento del 1901 risulta che esistevono allora:

	In Malta	In Gozo
Piante di carrubio	29.402	583
» fico	63.249	19.824
» ulivo	4.072	767
» peri, peschi, susini .	15.245	50,453
» nespole del Giappone	2.820	37
» gelso	423	73

	In Gozo	In Malta
Piante di agrumi	30.168 . . .	1.510
» melagrano	19.054 . . .	1.410
» vite	580.136 . . .	563.032

» fichi d'India in Malta e Gozo 133.764 divisi quasi ugualmente fra le due isole.

In questo censimento non sono comprese le piante che si trovano frequentemente nei cortili delle case di campagna, e non è fatta menzione alcuna dei mandorli di cui si può calcolare approssimativamente che esistono 10.000 nelle due isole. Le cifre sopra riportate devono essere assai cambiate dal 1901 in poi, segnatamente per quanto riguarda le viti che sono notevolmente aumentate, e gli agrumi che sono diminuiti a causa della *Icerya Purchasi*.

Si può calcolare inoltre che vi sono circa 75.000 alberi piantati in giardini pubblici, lungo le vie ecc. (*Pinus Halepensis, Cupressus sempervirens, Ailantus, Melia, Phytolacca dioica, Schinus terebinthaefolius,* oleandri, lecci, tamarici ecc.). A questi vanno aggiunti non meno di 2000 palmizi, fra i quali circa 500 palme da datteri i cui frutti, sebbene maturino, salvo poche eccezioni non sono mangiabili.

Nonostante questo, una delle prime cose che colpiscono chi visita le Isole Maltesi è la scarsezza degli alberi e la prevalenza del nudo sasso. Boschi, macchie e parchi estesi non vi sono; roccia e pietre sembrano predominanti dappertutto, anche più di quanto lo siano in realtà, perchè essendo tutti i campi e giardini cinti da muri a secco, ed essendo questi per lo più divisi e suddivisi in piccole aree, ad una certa distanza, specialmente dove il terreno è in pendio, e dove quindi i campi sono a terrazze, chi è in basso non vede altro che la successione monotona e uniforme di questi muri.

Della antica vegetazione arborea che va sempre più scomparendo[1] si trovano soltanto rare tracce nel fondo di alcune valli fresche come quelle di *Imtahleb, Bahria, Ġneina, Ghain il Ghira* e *Ghirghenti,* dove si vedono ancora pochi salci ed alcuni pioppi, e sulle pendici rocciose di *Ta Bałdu* e *Ballut* dove per-

[1] Caruana Gatto, *Piante indigene Maltesi scomparse o che scompariscono.* (Vedi bibliografia).

sistono in piccole quantità i lecci. Anche i frutici e suffrutici si trovano oramai quasi esclusivamente o sulle pareti inaccessibili delle rupi marittime o sui declivi delle valli, ed anche qui vanno sempre più diminuendo dinanzi alla voracità delle capre ed alla stolida distruzione del contadino che li adopra come combustibile.

Il paesaggio botanico è molto diverso nei mesi in cui cade la pioggia ed in quelli durante i quali la pioggia manca quasi del tutto. Vedendo di Agosto il brullo ed arso aspetto delle polverose campagne, nessuno potrebbe credere di quanta ridente vegetazione esse sieno capaci dopo la caduta delle pioggie.

Boschi, macchie, estesi giardini e piantagioni di alberi, come dissi, non vi sono, ma un po' dappertutto in campagna si vede in ogni stagione il sempre-verde cupo dei carrubi, coi rami quasi sempre adagiati sulla terra, il verde glauco delle opunzie addossate ai casolari o ai muri a secco, cui si aggiunge in estate il fogliame dei fichi ed in minore quantità dei melagrani e dei mandorli piantati a ridosso dei muri e delle abitazioni campestri.

Quantunque in estate le nostre isole appaiano riarse ed aride, non si puó dire che manchino del tutto di vegetazione. Cosi dopo la mietitura, in Maggio e Giugno, mentre si schiudono i fiori gialli delle opunzie e quelli vermigli dei melagrani, mentre lungo le strade il *Kentrophyllum lanatum* e le *Carlina involucrata* e *lanata* tutte impolverate aprono le loro calatidi, fino a Settembre, nei campi si vedono il cotone, il sesamo, i pomidori e nei campi freschi il granturco, i cocomeri, i poponi e le zucche; ed in mezzo a queste piante vegetano, variamente associate secondo le località, buon numero di piante arvensi. Allora fioriscono, nei luoghi rocciosi: *Scilla maritima, Centaurea Nicaeensis, Orsinia camphorata, Capparis rupestris, Asperula longiflora* e in fondo alle valli più umide e fresche quali *Imtahleb, Ghirghenti* ecc.: *Epilobium Tournefortii* e *parviflorum, Pulicaria dysenterica, Mentha rotundifolia, Teucrium scordioides, Panicum repens* e *colonum, Samolus Valerandi, Veronica Anagallis,* varie *Carex, Arundo Pliniana, Rubus Dalmaticus.* Nei luoghi salsi marittimi fioriscono: *Erythraea spicata,* le *Atriplex,* le *Salsola* e le *Suaeda;* nelle spiaggie arenose: *Ambrosia maritima, Pancratium maritimum, Psamma arenaria, Euphorbia Paralios* e *Terracina.* Sulle rupi ma-

rittime la *Cineraria maritima* si ricopre di fiori gialli e l'*Inula crithmoides*, il *Crithmum maritimum* e le *Statice* sono in pieno fiore.

Le prime pioggie di Settembre cambiano repentinamente l'aspetto delle campagne. La terra bagnata e olente di quell'odore che le viene dall'assorbimento dell'acqua al seguito del sollione, dopo pochi giorni incomincia a coprirsi del tenero verde delle graminacee, urticacee, composte e di altre piante di facile germogliamento, e delle nuove foglie di molte specie perennanti. Spuntano nei luoghi rocciosi i fiori del *Narcissus serotinus*, della *Scilla autumnalis*, del *Triglochin laxiflorum*, si schiudono i capolini della *Carlina gummifera*, della *Bellis sylvestris*, e si cuoprono di fiori la *Satureja Nepeta*, l'*Inula viscosa* e la comunissima *Inula graveolens*. Fioriscono ben presto le *Diplotaxis viminea* ed *erucoides*, il *Leontodon minimum* ed il *Muscari parviflorum*.

I muschi che durante l'estate avevano accartocciate le loro fronde ed assunto un colore bruno scuro, si espandono e riprendono il loro abito verde, mentre sulle roccie e sui muri spiccano più vivaci e nette le tinte dei licheni. Al lichenologo le Isole Maltesi offrono un campo dei più interessanti. Il predominio delle roccie calcaree, l'uso delle pietre anzi che dei mattoni nelle costruzioni d'ogni sorta, il modo stesso di fabbricare le case a terrazza, fa sì che i licheni saxicoli sono di una abbondanza del tutto straordinaria. E così le rupi di corallino superiore si vedono coperte di *Dirina repanda*, *Roccella tinctoria*, *Physcia parietina* var. *aureola* e d'altre specie comuni. Le roccie, i muri, i bastioni di calcare a globigerina sono addirittura tappezzati di varie *Verrucaria*, *Lecanora*, *Opegrapha*, *Caloplaca*, *Diphratora*, *Toninia*, che si cuoprono e si sovrappongono, specie dal lato Nord, mentre le piattaforme delle terrazze sono letteralmente coperte dalle *Aspicilia*, *Verrucaria*, *Physcia* e sopratutto dalle *Lecanora circinata* e *galactina*, che per il loro candore spesso somigliano a larghe chiazze di neve. I tronchi poi dei carrubi sono per lo più coperti di *Dirina Ceratoniae*, mentre gli agrumi, gli ailanti, i pini ecc., danno una messe interessantissima di *Arthonia*, *Opegrapha*, *Pertusaria*, *Lecanora* ecc., e gli incavi nelle roccie sono spesso tappezzati di *Collema*, *Leplogium* e di altri omeolicheni.

Subentrato l'autunno, col continuare delle pioggie, nelle località rocciose sugli altipiani al di là di Notabile, fioriscono il *Crocus longiflorus*, il *Colchicum Bertolonii* e i fiori del *Ranunculus bullatus* spandono il loro grato odore in tutte le spianate rocciose e ruderali, fino presso la Valletta. Fioriscono pure il carrubio, l'ellera, la *Spiranthes autumnalis*, e il *Ranunculus bullatus* che seguita a fiorire fino a Decembre, e cuopre intere spianate coi suoi fiori gialli. Alla fine di Ottobre o in Novembre, a seconda dell'epoca in cui si ebbero le prime pioggie, la nota dominante è data dalla *Diplotaxis erucoides* che fa biancheggiare il piano come per una abbondante nevicata. Poco dopo vi si unisce la *Bellis annua*, compaiono il giallo della *Brassica campestris* e della *Calendula arvensis*, il rosa vivace della *Silene sericea*, e dovunque sulle roccie s'incominciono e vedere gli eleganti racemi dell'*Asphodelus microcarpus*.

Alla metà di Gennaio compariscono le prime *Anemone coronaria* e l'*Adonis microcarpus* i cui bei fiori spiccano fra i giovani grani e sul verde cupo delle foglie della sulla. Anche questi fiori vengono colti dai fioraî e venduti in città. Lo *Scorpiurus subvillosus*, le *Fumaria* la *Reseda alba* e le altre piante di fioritura precoce si aggiungono alla *Diplotaxis erucoides* e alla *Brassica campestris*, mentre la *Silene sericea* e la *Fedia Cornucopiae* formano delle piccole oasi rosee, e dovunque, sui muri, nei campi, lungo le vie, l'*Oxalis cernua* gialleggia in una profusione che supera quella di tutti gli altri fiori insieme.

Incomincia ora il miglior tempo per raccogliere le varie specie di muschi e di epatiche. Le *Pottia*, alcune *Barbula*, *Tortula*, *Rhincostegium*, *Phascum*, e *Fissidens* sono già in frutto, e in mezzo alle microfite abbondano le *Riccia*, *Tessellina* ecc.

In Aprile è già difficile trovare parecchie di queste specie e altre sono del tutto finite.

Fin da Decembre comincia a fiorire l'*Ophrys fusca* che dura fino ad Aprile e Maggio, e in Gennaio vi si aggiungono l'*Orchis saccata*, l'*O. lactea* e l'*Ophrys bombyliflora*. E così si giunge alla metà di Marzo, sempre aumentando il numero delle fioriture che raggiunge il suo massimo fra quest'epoca e la metà di Maggio, venendo in fiore quasi i nove decimi di tutte le specie. Allora nei giardini gli agrumi si cuoprono di fiori, e nei campi predomina il rosso intenso della sulla, mentre in mezzo a que-

sta e fra i cereali fiorisce la legione delle piante arvensi. Nei luoghi ruderali l'*Urtica pilulifera* si alza spesso ben più di un metro, e il *Silybum Marianum*, la *Notobasis Syriaca* e l'*Onopordon Sibthorpianum* formano dei gruppi ancora più alti, mentre il *Carduus marmoratus*, seguito più tardi dal *C. pycnocephalus* insieme alla *Galactites tomentosa* si vedono in gran copia lungo le strade, sugli argini ed in tutti i luoghi incolti.

Alla fine di Maggio e in Giugno le pioggie sono quasi del tutto cessate, e la maggior parte delle specie hanno compiuto il loro ciclo vegetativo. Dopo la mietitura che si suol fare fra Maggio e Giugno, tra le stoppie non compariscono che *Hypericum crispum, Heliotropium Europaeum, Conyza ambigua, Delphinium halleratum, Verbascum sinuatum, Crozophora tinctoria, Linaria spuria, commutata* e *Elatine, Chenopodium olidum, Andrachne telephiifolia, Convolvulus arvensis, Euphorbia pinea, Chamaesyce* e *Aleppica, Cynodon Dactylon* e *Mentha Pulegium.*

Come stazioni si possono distinguere, a grandi tratti, l'arvense, la ruderale, i terreni rocciosi denudati con i piccoli incavi entro i quali si raccoglie l'acqua piovana d'inverno, il fondo fresco e umido delle valli e le loro pareti rocciose, le rupi marine, le spiagge marine, i ruscelli, gli stillicidì, i luoghi paludosi.

La stazione arvense con relativa flora più o meno ubiquista è di gran lunga la più estesa, i terreni coltivati occupando più di metà della superficie delle Isole Maltesi. Vengono poi i terreni rocciosi, per lo più pianeggianti, battuti dai venti, denudati ed aridi. Essi occupano la maggior parte dell'area che non è messa in coltura. In Malta essi s'incontrano principalmente dai lati O., N. O. e N., mentre in Gozo ed in Comino hanno il predominio assoluto. Le piante più caratteristiche di questa stazione sono: *Thymus capitatus, Orsinia camphorata, Inula viscosa, Anthyllis Hermanniae, Cichorium spinosum, Euphorbia spinosa, Characias* e *dendroides, Asphodelus ramosus, Sedum Nicaeense,* gli *Helianthemum,* i *Cistus,* e meno comuni *Ruta bracteosa* e *Periploca levigata.* Dove su questi piani rocciosi si accumula un pò di terra, alta per lo più pochi centimetri, vegeta abbondante la microflora di piante piccole per loro natura, o di dimensioni ridotte per la natura del terreno, quali: *Bellis annua, Cerastium glomeratum, Biscutella didyma, Si-*

lene sericea, Alsine tenuifolia, Stellaria media, Erodium cicutarium, Tordylium Apulum, Sherardia arvensis, Callipeltis muralis, Vaillantia muralis, Plantago Coronopus e *Psyllium, Tillaea muscosa, Evax pygmaea, Campanula Erinus, Melilotus sulcatus, Euphorbia peploides* e *exigua, Anagallis arvensis, Rumex bucephalophorus, Linum strictum* e *Gallicum, Sideritis Romana, Asteriscus aquaticus,* varî *Trifolium, Anthemis Urvilleana, Erythraea pulchella, Chlora perfoliata, Draba verna, Echium arenarium, Lepturus incurvatus, Scleropoa rigida, Catapodium Siculum, Brachypodium distachyum, Poa annua, Trisetum aureum* e tante altre che presentano più o meno marcato il fenomeno del nanismo; ed insieme ad esse alcune bulbose o tuberose quali: *Ranunculus bullatus, Colchicum Bertolonii, Scilla autumnalis, Allium Chamaemoly* e *parciflorum,* i *Triglochin,* le *Romulea* e l'*Iris Sisyrinchium* le cui stelle celesti, nelle ore meridiane in Aprile, sono il maggiore ornamento di quei piani brulli. È questa una ben magra vegetazione, ma pure l'industrioso contadino Maltese trova modo di trarne qualche profitto portandovi le sue pecore a pascolare, e contribuendo così a rendere quei terreni ancora più brulli.

Molte sono le valli fresche in fondo alle quali scorre un ruscello, che costituiscono una stazione molto caratteristica. Le principali in Malta sono *Ùied Babu, Ŭied Gherzuma, Ghain il Ghira, Ghirghenti, Ġneina, Imtaħleb, Ta Baldu, Ŭied Incita, San Martin,* ed in Gozo *Xlendi, Ŭied ir Rihan, Migiarro, Pergla, Migiar Scini.*

Nel loro fondo e sulle loro pareti, nei luoghi sottratti alla coltura ed alla devastazione delle capre, nell'aria umida e calda, al riparo dei venti, si sviluppa una vegetazione rigogliosa di cui non può farsi idea chi ha visto soltanto gli altipiani rocciosi nudi e i campi circondati da muri a secco fra i quali serpeggiano le strade polverose. Là si trovano: *Clematis cirrhosa, Pistacia Lentiscus, Coronilla Valentina, Psoralea bituminosa, Rubia peregrina, Crataegus oxyacantha* e *Ruscinonensis, Rosmarinus officinalis, Rhamnus oleoides, Lonicera implexa, Hedera Helix, Erica multiflora, Convolvulus oleaefolius, Phlomis fruticosa, Smilax aspera, Asparagus aphyllus, Prasium majus, Teucrium flavum* e *fruticans, Polygonum Persicaria Ficus Carica, Pirus communis, Antirrhinum majus* e *Sicu-*

lum, Celsia Cretica, Salix alba e *pedicellata, Populus alba* e più rare: *Anagyris foetida, Rosa sempervirens* e *Gallica, Myrtus communis, Melissa officinalis, Colocasia antiquorum,* ed altre piante, alcune delle quali ho citate a proposito delle epoche di fioritura, tutte specie che in questi luoghi hanno trovato rifugio.

Più speciali delle rupi marine sono: *Crucianella rupestris, Hypericum Aegypliacum, Daucus Gingidium, Silene sedoides, Matthiola incana, Inula crithmoides, Crithmum maritimum, Cineraria maritima, Suaeda fruticosa, Centaurea crassifolia,* le *Statice* e poche altre rupicole amanti dello spruzzo marino. Ivi, in luoghi inaccessibili, si vedono pure talvolta, nati spontaneamente, il fico d'India, il melagrano e il fico.

Le spiaggie marine arenose sono rare e poco estese. A Malta ne troviamo a *Ġneina, Ghadira, Marfa, San Tumas,* ed in Gozo a *Ramla* e a *Marsalforno.* Lì trovansi le piante prettamente psammofile marine quali: *Ambrosia maritima, Convolvulus Soldanella, Euphorbia Paralios, Echinophora spinosa, Galilea mucronata, Pancratium maritimum, Medicago marina, Orlaya maritima, Triplachne nitens* ecc.

Nei ruscelli e sulle loro sponde si vedono *Nasturtium officinale, Helosciadium nodiflorum, Œnanthe globulosa.* Pochi assai sono gli stillicidî dove crescono *Samolus Valerandi, Adiantum Capillus Veneris, Grammitis leptophylla,* ecc., ed assai ridotti in oggi i luoghi paludosi salsi, la cui vegetazione di *Juncus maritimus, J. acutus, Salsola, Atriplex* ecc. va sempre più scomparendo.

Stazione caratteristica sono poi, qui come a Lampedusa, le pozze d'acqua che si formano negli incavi della roccia, e che d'autunno albergano una prima flora di *Triglochin laxiflorum, Scilla autumnalis, Diplotaxis viminea* e *Ranunculus bullatus,* per empirsi poi d'acqua piovana e rimanere così durante l'inverno, albergando *Ranunculus diversifolius, Damasonium, Callitriche* e *Zannichellia.* Più tardi, diminuendo l'acqua, insieme ai *Nostoc, Collema* e *Leptogium,* danno origine a una flora ora di *Bulliarda Vaillantii, Juncus bufonius* var. *pumilio, Elatine Gussonei* ed ora di *Sedum coeruleum, Lythrum Graefferi* e *Hyssopifolia* secondo il rispettivo grado di umidità; e infine, dopo una ultima fioritura di *Mentha Pulegium,* si disseccano completamente.

Vanno ancora rammentate, come stazioni abbastanza distinte, i muri a secco sui quali crescono *Parietaria, Umbilicus, Asparagus aphyllus, Geranium Robertianum* ed alcune piante rupestri; ed i terrazzi delle case sui quali allignano alcune anemocore. Sugli estesi bastioni e muri delle fortezze poi, crescono in quantità le piante arvensi ed alcune rupestri come *Matthiola incana, Senecio Cineraria, Capparis, Orsinia* ecc.

A. Caruana Gatto.

Esplorazione botanica delle Isole Maltesi

I botanici che hanno esplorato le Isole Maltesi ed illustrato da sé le loro raccolte si trovano citati, con notizie sommarie sul contenuto dei loro scritti, nella bibliografia alla quale dedichiamo più oltre un capitolo speciale. Essi sono, in ordine cronologico:

Raccolsero piante e scrissero della Flora Maltese:

Bonamico, Maltese (1670). [1]

Boccone, Palermitano (1674-1697).

Cavallini, Maltese (1689).

Forskaal, Svedese (1775). — Le sue piante, per la maggior parte almeno, trovansi nel Museo botanico di Copenaga.

Giacinto (Hyacinthus), Genovese (1806-1825).

Dumont d'Urville, Francese (1822). -- Le sue piante si trovano nell'Istituto botanico di Caen e nel Muséum di Parigi.

Zerafa (Zerapha), Maltese (1827-1831).

Brunner, Svizzero (1828).

Brenner, Svedese (1838).

Nyman, Svedese (1844-1845).

Aquilina, Maltese (1848).

---

[1] Le date ad ogni autore, sono quelle dei loro scritti concernenti la Flora Maltese.

Grech Delicata, Maltese (1849-1853). — Le sue piante si conservano ancora in parte nell'Erbario Universitario di Valletta. Alcune trovansi pure nell'Erbario Centrale di Firenze.

Gavino Gulia, Maltese (1855-1888). — Anche di Gavino Gulia si trovano piante nell'Erbario di Valletta ed in quello Centrale di Firenze.

Cleghorn, Inglese (1869).

Medlycott, Inglese (1870).

Duthie, Inglese (1872-1875). — Molte delle sue piante trovansi nell'Erbario Centrale e nell'erbario di uno di noi (S. S.) a Firenze; ma la collezione principale è nell'Erbario di Kew a Londra. Alcune si conservano pure nell'Erbario Universitario di Valletta.

Daveau, Francese (1876).

Visitor (pseudonimo), Inglese (1880).

Armitage, Inglese (1889). — Le sue piante Maltesi si trovano, in parte almeno, nell'Erbario Generale di Roma.

Henslow, Inglese (1890-91).

Debono, Maltese (1890).

Caruana Gatto, Maltese (1890-1912). — Le piante da esso raccolte trovansi nel suo erbario privato a Valletta.

Godfery, Inglese (1892).

Sommier, Fiorentino (1906-1911). — Le piante da esso raccolte nelle Isole Maltesi si trovano nel suo erbario privato a Firenze.

Borg, Maltese (1909). Le sue piante trovansi nel suo erbario privato in Malta.

Fra questi, fino al tempo nostro più contribuirono alla conoscenza della Flora Maltese indigena:

Bonamico che scrisse la prima flora di Malta (pubblicata poi da Cavallini); — Zerafa al quale si deve la prima flora Maltese con nomenclatura Linneana; — Grech Delicata che ampliò considerevolmente quella flora, disponendola in ordine naturale, ne corresse parecchi errori e ne escluse le piante coltivate che Zerafa aveva menzionate promiscuamente con le indigene; — Gavino Gulia che pubblicò in quadri analitici una parte delle famiglie fanerogame Maltesi; — infine Duthie che aggiunse un numero considerevole di fanerogame a quelle sino allora note di queste isole, e particolarmente di Gozo, Comino e Cominotto.

Ma oltre ai botanici sopra citati che illustrarono le proprie raccolte, molti sono coloro che, o soggiornando in Malta, o tran-

sitandovi per andare in parti più meridionali o più orientali, vi hanno raccolto piante, e le hanno conservate nei proprî erbarî o le hanno date in Malta a Zerafa a Delicata o a Gulia, o mandate a botanici di loro relazione, come per es. a Linneo, Bertoloni, Gussone, Tenore, Cosson, Parlatore, Todaro. Queste piante in parte sono state menzionate in lavori generali o monografici di varî autori, ma in parte giacciono ancora ignorate in erbarî pubblici o privati.

Diamo qui appresso un elenco di quei raccoglitori di piante Maltesi che non hanno pubblicato alcunchè in proposito, ma di cui ci fu dato vedere delle piante in qualche erbario, o trovare i nomi citati in lavori di altri. Non abbiamo, ben inteso, affatto la pretesa che questo elenco, unito a quello dato alla pagina precedente, comprenda tutti quelli che hanno raccolto piante nelle Isole Maltesi. Notiamo anzi che, nel consultare erbarî antichi, come ad esempio quello Webb a Firenze, abbiamo incontrato delle piante Maltesi di cui non conosciamo il raccoglitore perchè sulle etichette non trovasi altra indicazione che « Malta ».

Raccolsero piante Maltesi ma non ne scrissero :

Balansa Benoit, Francese. — Fra le piante distribuite nelle sue *exsiccata* intitolate « Plantes d'Orient » se ne trovano alcune di Malta.

Bicknell Clarence, Inglese. — Visitò Malta nel Gennaio 1910 e raccolse piante che in parte ci comunicò.

Cadet de Fontenay, Francese. — Citato per Malta nel Prodromo di De Candolle e nella Flora Orientalis di Boissier. Di lui si trovano piante Maltesi nei grandi erbarî.

Calcara Pietro, Palermitano. — Trovasi citato nella Flora Italiana di Parlatore e successori. Le sue piante si conservano nell'Orto botanico di Palermo e molte si trovano pure nell'Erbario Centrale di Firenze. Delicata, nella Flora Melitensis (Prefazione p. xiv), cita Calcara fra i botanici che visitarono Malta senza scriverne.

D'Albertis Enrico, Genovese. — Raccolse nel 1879 delle alghe marine che furono studiate da Piccone.

Donaldson J., Inglese. — Chirurgo maggiore dell'esercito inglese, soggiornò 5 anni in Valletta, dedicando i suoi ozî allo studio

della flora Maltese. Fu spesso compagno di gite di Gavino Gulia. Si trovano alcune sue piante nell'Erbario Universitario di Malta.

Djurberg F. A., fil. — Sappiamo da Wikström (op. cit. nella nostra bibliografia, p. 63 in nota) che questo medico della regia marina svedese visitò Malta nel 1823 e ne riportò una collezione di piante che trovasi nel Museo botanico della R. Accademia delle Scienze di Stocolma.

(Fauconnet, Svizzero). — Béguinot (Malpighia XXIII p. 261) menziona delle Romulee Maltesi dell'Erbario Fauconnet, conservate nell'Erbario Delessert a Ginevra. Sembra però che queste piante furono raccolte da altri e mandate in cambio al Fauconnet, probabilmente dallo Schlumberger, poiché, da quanto ci scrive il conservatore dell'Erbario Delessert, il Fauconnet non fu mai a Malta.

Feilden H. W., Inglese. — Menzionato da Gavino Gulia come suo compagno di gite botaniche.

Figari Antonio, Genovese. — Abbiamo visto nell'Erbario Centrale di Firenze qualche pianta di Malta mandata a Parlatore da Figari Bey nel 1867, raccolta probabilmente durante una sosta fatta in quest'isola nel recarsi in Egitto.

Grima Michelangelo, medico Maltese. — Verso il 1770 inviò alla Società Botanica e di Storia Naturale di Cortona, della quale era Aggregato, un erbario di specie Gaulo-Melitensi. (Secondo Gavino Gulia, Orazione di laurea).

Gussone Giovanni, Napoletano. — Bertoloni (Ann. di Storia nat. tomo I p. 262) scrive nel 1829 che Gussone, l'anno avanti, aveva preso a perlustrare Malta, Lampedusa ecc., e (tomo II p. 360) menziona qualche pianta di Malta che gli fu mandata da Gussone. Gussone stesso nella Synopsis Fl. Sic. II p. 92 dice di avere raccolto a Malta il *Thymus microphyllus* e (p. 451) di avere mandato a De Candolle la *Jasonia glutinosa* di quest'isola. Egli stesso però non illustrò le sue collezioni Maltesi, e Delicata non lo menziona neppure fra i botanici che erborizzarono a Malta.

Hanson Rev. H. e moglie, Inglesi. — Menzionati da Gavino Gulia.

Hartman J. F., Svedese — Menzionato da Delicata in Prefazione alla Fl. Melitensis.

Janka Victor, Ungherese. — Fu a Malta nel 1874 e vi raccolse delle piante che trovansi in varî erbarî, con etichette sulle

quali è stampato « Iter Italo-Melitense » e di cui alcune sono citate da Gulia. Egli stesso non scrisse nulla di Malta (vedi bibliografia).

Kerr Lord Walter, Ammiraglio Inglese. — Raccolse piante nel 1890-1892.

Kralik Louis, Francese. — Menzionato da Delicata in Prefazione p. xiv fra i botanici che visitarono Malta senza scriverne.

Krause Gottlieb Adolf, Tedesco. — Si conservano nell'Erbario del Museo botanico di Berlino delle piante raccolte nella primavera del 1882 dal Krause, noto per le sue erborazioni in Libia. Sono però poche, come ci conferma il Prof. Ascherson.

Libassi Ignazio, Siciliano. — Questo padre gesuita dimorò lungamente in Malta da dove mandò a Todaro buon numero di piante che si conservano nell'Erbario Palermitano.

Locano Giorgio, Maltese. — Citato da Delicata (Pref. p. xi) come compagno di Forskaal nelle sue erborazioni a Malta.

Martens G. M., Tedesco. — Citato da Parlatore « Les Collections botaniques du Musée de Florence 1874 » p. 36, come botanico di cui esistono piante di Malta nell'Erbario Webb.

Narducci Murmuro, Maltese. — Citato da Boccone nel 1697, per avergli mandato piante di Gozo.

Naudi A., Maltese. — Botanico allievo di Giacinto. È da questi menzionato come suo collaboratore, ma non ci consta che vi siano scritti suoi sulla flora Maltese.

Parolini Alberto, Veneto. — Deve essersi fermato a Malta andando in Grecia e nell'Asia Minore. Bertoloni nella Flora Italica vol. II p. 144 dice di avere ricevuto da lui la *Crucianella rupestris* di Malta, e vol. VIII p. 312, l'*Hypericum Egyptiacum* di Malta e di Comino.

Perry Wickham, della regia marina inglese. — Citato da Gavino Gulia.

Pickering J. P., Inglese. — Citato da Delicata (Prefazione p. xiv).

Portelli V. D., Maltese. — Aquilina (op. cit. in bibliografia) dice che il Dott. Portelli fece alla Societa Medica d'Incoraggiamento di Malta delle letture sulla flora Maltese. Non conosciamo altrimenti questo Portelli.

Raulin Victor, Francese. — Trovansi nell'Erbario del Mu-

séum di Parigi dalle piante raccolte a Malta dal Raulin, autore della « Description physique de l'Ile de Crète ». È probabile che egli si sia fermato occasionalmente a Malta andando a Creta.

Reade Oswald, Inglese. — Farmacista. Erborizzò con uno di noi (C. G.) e Godfery dal 1892 al 1896.

Richard A., Francese. — Si trovano nell'Erbario Centrale di Firenze alcune piante raccolte a Malta da questo botanico, autore del « Tentamen Florae Abyssinicae ». Egli probabilmente avrà fatto scalo a Malta andando in Abissinia.

Ruhmer Gustaf Ferdinand, Tedesco. — Si conservano nell'Erbario del Museo di Berlino delle piante raccolte a Malta nel Dicembre 1882 dal Ruhmer, nella fermata di pochi giorni che fece recandosi a Tripoli. Esse però, come ci informa il Prof. Ascherson, non sono numerose.

Schlumberger Daniel. — Raccolse a Malta nel 1842 delle piante di cui alcune si conservano nell'Erbario dell'Orto botanico di Palermo, in quello Delessert a Ginevra, in quello Burnat a Vevey, ed in altri erbarî, e che trovansi talvolta citate in Lojacono Flora Sicula ed in altri lavori.

Schweinfurth Giorgio, di Riga. — L'illustre botanico soggiornò in Malta come egli stesso ci informa, nell'inverno del 1871-2, e vi raccolse delle piante che trovansi nel suo erbario privato, depositate nell'Orto botanico di Berlino. Alcune trovansi citate in qualche monografia.

Sickenberg E., Tedesco. — Raccolse a Malta, nella primavera del 1876, dei muschi che vennero pubblicati da Baur. Raccolse allora pure delle fanerogame che trovansi in diversi grandi erbarî (per esempio in quelli di De Candolle, di Delessert e di Boissier) e di cui alcune sono citate in lavori monografici.

Spencer James Sig.ra M., Americana. — La Signora Spencer erborizzò a Malta nei mesi di Marzo e Aprile degli anni 1894 e 1895. Le sue piante sono destinate all'Oberlin College Ohio, negli Stati Uniti d'America, ma alcune si trovano in erbarî privati ed anche in quello Centrale di Firenze.

Taubert P. H. W., Tedesco. — Questo botanico, recandosi in Libia per incarico di W. Barbey nel 1887, si fermò a Malta nei mesi di Gennaio e Febbraio, e vi raccolse piante che devono trovarsi negli Erbarî Boissier-Barbey. Qualcuna trovasi anche nell'Erbario Centrale di Firenze.

Thuret G., Francese. — Si trovano nell'Erbario del Muséum di Parigi piante di Malta raccolte da Raulin e Thuret.

(Todaro Agostino, Palermitano). — Trovansi molte piante di Malta in varî erbarî, sulle cui etichette è scritto Calcara Todaro. Quest'ultimo però non ci consta che sia mai stato a Malta. Egli non fece altro che distribuire piante Maltesi avute da Calcara e da Libassi.

Toscanelli Vittoria, Italiana. — La Signora Toscanelli raccolse a Malta, nell'Ottobre del 1878, delle alghe marine che sono intercalate nel suo erbario algologico da essa legato all'Istituto botanico di Firenze. Abbiamo fatto lo spoglio dell'Erbario Toscanelli e possiamo quindi citare tutte le specie determinate, da essa raccolte a Malta.

Wright C., Inglese. — Naturalista che abitò lungamente in Malta e scrisse varie memorie zoologiche. È citato da Gulia per avergli fornito alcune piante interessanti. Cleghorn scrisse che il Wright aveva delle belle collezioni di piante e di animali delle Isole Maltesi.

Zammit Giuseppe, Maltese. — Fondatore, nel 1675, dell'Orto botanico di Valletta, è citato da Boccone nel 1697 per avergli mandato piante da Malta. È citato pure da Cavallini nel Pugillus e da Gulia nell'Orazione di laurea. Morì nel 1740 alla età di 94 anni.

Vi furono altri botanici di questo nome, poichè, un secolo dopo la fondazione dell'Orto botanico di Valletta, il De Borch (vedi bibliografia) in una lettera datata da Malta del 28 Dicembre 1776, scrive che vi era allora in Malta « un fameux médecin du pays, qui joignant des connaissances chimiques aux botaniques, et l'expérience à la théorie, a opéré des prodiges à ce qu'on dit. Zamit, c'est son nom, ecc. ».

L'Orto botanico e l'Erbario Universitario di Valletta

Nel 1675, fondata l'Università di Malta dal Gran Maestro Nicola Cottoner, venne nominato professore di botanica il Maltese Giuseppe Zammit, monaco dell'Ordine Gerosolimitano e medico rinomato. Per cura dello Zammit sorse allora a Valletta, nei fossati del forte di Sant' Elmo, un Orto botanico il quale però venne abbandonato dopo la morte del suo fondatore avvenuta nel 1740. L'attuale Orto botanico, situato nel suburbio di Valletta detto Floriana, venne fondato soltanto nel 1805 dal Genovese Padre Giacinto (Hyacinthus), chiamato ad occupare la cattedra di botanica dal primo Governatore inglese Sir Alexander Ball. Al Giacinto succedettero nella direzione dell'Orto i professori S. Zerafa, Grech Delicata, Gavino Gulia, e finalmente F. Debono, sotto la cui direzione trovasi tutt' ora.

L'Erbario nel quale furono collocate le piante raccolte e ricevute dai successivi titolari della cattedra di botanica, conservasi nei locali della Università in Valletta. Esso però è in pessime condizioni, e rappresenta evidentemente soltanto un residuo di quello che fu; ed anche quanto resta è spesso inutilizzabile per trasposizioni o perdita di etichette, o perchè le piante sono tanto guaste da non essere riconoscibili. È molto deplorevole che non vi si trovino più in stato determinabile altro che relativamente poche delle piante di Delicata e di Gulia, e pochissime di Giacinto e di Zerafa, e che quindi non vi sia modo di controllare l'esattezza di molti dei nomi che trovansi nei lavori di questi autori, e si rimanga incerti sulla presenza di non poche specie nella nostra flora.

Non v'è dubbio che adesso gli erbarî nei quali sono meglio rappresentate le piante di Malta sono i nostri due erbarî personali, e dopo di essi quello Centrale di Firenze dove trovansi piante di Grech Delicata, di Gulia, di Duthie e di varî altri botanici, e quello del Dott. Giovanni Borg di Malta.

BIBLIOGRAFIA

Diamo qui l'elenco dei lavori contenenti informazioni sulla flora delle Isole Maltesi, tralasciando alcune flore generali, alcune monografie ed altre opere dove trovansi citate piante Maltesi solo occasionalmente.

Abela Commendatore Fra **Gio. Francesco.** — *Descrizione di Malta con le sue antichità, ed altre notitie.* P. Bonacota. Malta 1647.

A pag. 121 troviamo la prima menzione del *Cynomorium coccineum* nelle Isole Maltesi. L'Autore lo chiama « un' herba che tira al vermiglio, non dissimile nel di fuori, et in quanto alla forma a i finocchi marini. » Dice che si trova unicamente sullo scoglio chiamato *Hagira tal gernal* di faccia a Cala Dueira in Gozo, e che è rimedio sovrano contro la dissenteria.

Aquilina G. G. — *Di alcune piante Maltesi dette volgarmente selvatiche che possono servire di nutrimento all' uomo.* Memoria letta alla Società Medica d'Incoraggiamento di Malta. In 8° di 15 pag. Malta 1848.

L'Autore, medico Maltese, a proposito della carestia del 1847, enumera molte piante crescenti selvatiche a Malta, che potrebbero, in caso di bisogno, servire di nutrimento, ma che il contadino Maltese non conosce. Questo lavoro non contiene alcuna osservazione originale.

Aquilina, Zerafa e **Delicata.** — *Osservazioni Botanico-zoologiche.* Atti della Soc. Medica d'Incoraggiamento. Malta 1843.

Sotto questa rubrica si trova indicata la fioritura delle piante Maltesi più comuni per ogni singolo mese.

Ardissone Francesco. — *Phycologia Mediterranea.* Due volumi in 8° grande di 516 e 324 pag. Varese 1883 e 1886.

Sono citate alcune specie di alghe marine delle Isole Maltesi.

Ardissone Francesco. — *Note alla Phycologia mediterranea.* Rendiconti del R. Istituto Lombardo, Serie II, vol. XXVI, fasc. XVII. Estratto di 17 pag. Milano 1893.

Menziona come raccolte a Malta 10 alghe marine.

Ardissone Francesco. — *Rivista delle alghe mediterranee.* Rendiconti del R. Istituto Lombardo, Serie II, vol. XXXIX, da p. 156 a p. 176. Milano 1906.

Indica *Ectocarpus confervoides* Le Jol. come raccolto a Malta.

Armitage E. — *Appunti sulla Flora dell' Isola di Malta.* Bull. della Soc. bot. ital. 1889, da p. 495 a p. 500. Firenze 1889.

In questo scritto l'Autore comunica le osservazioni floristiche fatte da lui durante un soggiorno di 4 mesi in Malta, nell'inverno 1888-89. Cita le piante più caratteristiche delle cinque stazioni principali che egli distingue nelle Isole Maltesi e che sono: 1° Coltivato, vie ecc.; 2° rupi e vallate sassose; 3° coste precipitose del S. E.; 4° spiaggie del lato N. E.; 5° depressioni superficiali che si trovano dappertutto dove il sasso nudo si scopre in strati quasi orizzontali. Infine dà l'elenco di 33 specie trovate dopo la pubblicazione della Flora Melitensis di Grech Delicata e che quindi, salvo alcune pubblicate da Duthie e da Gulia, erano ancora inedite per la Flora Maltese.

Il rev. Armitage fu ancora a Malta nel 1891, ed erborizzò di nuovo con uno di noi (C. G.); ma intorno alle sue raccolte in questa seconda visita non scrisse nulla.

Badger G. Percy. — *Historical Guide to Malta and Gozo, improved and augmented by* N. Zammit M. D. Sesta edizione, in 16mo piccolo di 320 pag. Malta 1879. La prima edizione era del 1838.

La parte I^{a} è la storia di Malta. La parte II^{a} è intitolata: *Description of Malta together with a brief outline of its productions, climate, language* ecc. Questa parte contiene un capitolo intitolato *Botany* scritto da P. Brenner, riprodotto nella sesta edizione quale era nella prima (vedi **Brenner**).

Il lavoro di Badger è citato da Delicata (Prefaz. XIII) col titolo di « Description of Malta and Gozo ».

Barth (Il) Gazetta di Medicina e Scienze Naturali di Gavino Gulia. In 8°. Tipografia del Corriere. Valletta 1871–1877.

Di questa pubblicazione sono comparsi due soli volumi. Il I° (1871-74) è diviso in 3 annate (anno 1°, 2° e 3°), e va da pag. 1 a p. 544. Il II° (1875-77) è diviso in due annate (anno 4° e 5°). L'anno 4° va

da p. 1 a p. 156. L'anno 5° che ricomincia con p. 1 e va fino a p. 20, non contiene alcun articolo botanico.

In questa pubblicazione, che è oggi molto difficile a procurarsi, trovansi molti articoli botanici di Gavino Gulia e uno di Duthie, che citiamo sotto i nomi dei loro autori.

Baur Wilh. — *Beiträge zur Laubmoosflora der Insel Malta.* Hedwigia 1891, da p. 217 a p. 219. Dresden 1891.

Questa nota è stata riprodotta in Inglese col titolo di *A contribution to the Moss Flora of Malta* in Mediterranean Naturalist, vol. I, N. 10, da p. 151 a p. 152. Valletta 1892.

È l'elenco di 35 specie di muschi e cinque varietà, raccolte a Malta nella primavera del 1876 dal prof. E. Sickenberger, allora residente al Cairo, e determinate da W. Baur di Karlsruhe e da C. Müller di Halle. Per ogni specie sono indicati i luoghi dove fu raccolta. Il Baur nota la mancanza di rappresentanti dei generi *Grimmia* e *Orthotrichum*.

Béguinot A. — *Diagnoses Romulearum novarum vel minus cognitarum.* Engler's Bot. Jahrb. XXXVIII, p. 327. Leipzig 1907.

Viene descritta la nuova specie *Romulea Melitensis*.

Béguinot Augusto. — *Revisione delle Romulea dell'Erbario Delessert.* Annuaire du Conservatoire et du Jardin botaniques de Genève, 11e et 12e année, p. 144-163. Genève 1908.

Sono citate le *Romulea* di Malta raccolte dallo Schlumberger e conservate a Ginevra nell'Erbario Delessert.

Béguinot Augusto. — *Revisione monografica del genere Romulea Maratti.* Malpighia, vol. XXI-XXIII. Genova 1908-9.

Nella parte II (Enumerazione ed illustrazione sistematica), l'Autore cita tutte le specie di Romulee note delle Isole Maltesi, e dà una più ampia descrizione della *R. Melitensis*.

Béguinot A. — Vedi **Fiori**.

Bertoloni Antonio. — *Il rimanente del discorso sopra la storia ed i progressi della botanica insulare italiana.* Annali di Storia naturale, tomo I. Bologna 1829.

A p. 261 l'Autore dice poche parole di Boccone, Cavallini e Zerafa, come illustratori della Flora Maltese, e rammenta che Gussone aveva, l'anno precedente, « preso a perlustrare e Malta, e Lampedusa ».

Bertoloni Antonio. — *Florae Melitensis Thesaurus sive plantarum enumeratio, quae in Melitae Gaulosque insulis aut in-*

digenae, aut vulgatissimae occurrunt ecc. *Curante Stephano Zerapha Med. Doct. Fasc. 1°*. Annali di St. nat., tomo II. Bologna 1829.

In questa rassegna del primo fascicolo del Thesaurus di Zerafa, Bertoloni riporta il nome di 62 delle specie indigene, e di 24 specie esotiche citate in quel fascicolo. A causa del modo promiscuo nel quale Zerafa enumera le piante indigene e le esotiche coltivate nei giardini Maltesi, Bertoloni è caduto in alcuni errori, citando come indigena qualche specie esotica, ad esempio *Anredera vesiculosa* e *Asclepias fruticosa*.

A p. 359 trovasi la descrizione della *Centaurea crassifolia* e sono esposte le ragioni per le quali Bertoloni sostituisce questo nome a quello di *C. spathulata* dato alla nuova specie da Zerafa.

A p. 360 è data la descrizione di *Hypericum Aegyptiacum*, ed a p. 362 quella di *Orsinia camphorata*, con le ragioni per le quali Bertoloni toglie quest'ultima specie dal genere *Inula* al quale era stata riferita da Zerafa.

Bertoloni Antonio. — *Flora Italica, sistens plantas in Italia et in insulis circumstantibus sponte nascentes.* Dieci volumi in 8°. Bologna 1833-54.

Sono pochissime le specie citate per Malta in questa opera, perchè Bertoloni menzionava soltanto le piante che egli possedeva nel suo erbario. Nel vol. XI (*Flora Italica cryptogama*) non è menzionata alcuna pianta Maltesé.

Boccone Paulus. — *Icones et descriptiones rariorum plantarum Siciliae, Melitae, Galliae et Italiae quarum unaquaeque proprio charactere signata, ab aliis ejusdem classis facile dislinguitur. Auctore Paulo Boccone Panormitano Siculo Serenissimi Magni Hetruriae Ducis olim Botanico.* In 8° di 96 pagine con tavole. E theatro Sheldoniano, Oxoniae 1674.

In questo lavoro del celebre monaco botanico, si trovano descritte e figurate quattro piante Maltesi: *Jasonia glutinosa*, *Centaurea Melitensis*, *Statice reticulata* e *Cynomorium coccineum*.

Come risulta da quanto scrive egli stesso, Boccone non solo ricevette piante da Malta, ma visitò in persona questa isola.

Boccone Don **Paulo** Gentiluomo di Palermo, Botanico del Serenissimo Gran Duca di Toscana, Collega dell'Accademia Cesareo Leopoldina Naturae Curiosorum: ed al presente Don SILVIO BOCCONE Monaco del Sacro Ordine Cistercense della Provincia di Sicilia. — *Museo di piante rare della Sicilia, Malta, Corsica,*

Italia, Piemonte e *Germania*. In 4° di 194 pag. con tavole. Venetia 1697.

Di Malta sono citate quattro sole piante: *Glaux altera palustris, repens subrotundo folio* (= *Peplis Portula* L.); *Taraxacum saxatile* (= *Hyoseris radiata* L.); *Milium peregrinum nodosa radice* (= *Sorghum Halepense* Pers.) e *Asplenium lucidum, undulato Pimpinellae folio, Melitensis* (= *Asplenium marinum* L.).

Della prima specie dice di averla raccolta da sè. Il *Milium peregrinum* dice di averlo avuto dal « Capellano Fra Giuseppe Zammit, Medico di molta riputazione, » e l'*Asplenium lucidum* dal « Signor Narduccio Murmuro, Speziale il quale è dimorato molti anni nell'Isola del Gozzo ».

Boccone Don **Paulo.** — *Museo di fisica e di esperienze, variato e decorato di osservazioni naturali, note medicinali, e Ragionamenti secondo i Principij de' Moderni.* In 4° di 319 pag. con tavole. Venetia 1697.

L'Osservazione duodecima (p. 69) è intitolata « Intorno al Fungus Typhoides, coccineus, tuberosus Melitensis ». Vi è di nuovo descritto il *Cynomorium coccineum*, e ne è data una nuova figura (Tab. 1 p. 56). È detto come questa pianta, creduta da prima speciale a Malta, fosse poi stata trovata nell'isola di Favignana, nelle saline di Trapani e nel vicino isolotto del Ronciglio, a Lampedusa ed a Tunisi, e come dal 1674 in poi se ne fossero divulgate le proprietà medicinali. L'A. parla lungamente delle sue virtù curative (veniva adoprata principalmente contro la dissenteria). Dice che fu già menzionata nel 1647 da Fra G. Abela, Commendatore e Vice Cancelliere dell'Ordine dei Maltesi nella sua « Descrizione di Malta con le sue antichità ed altre notizie », e che il Dottor Giov. Francesco Buonamico, Fra Giuseppe Zammit cappellano dell'Ordine Gerosolimitano e medico dello Spedale, ed altri medici e speziali di Malta ne avevano sperimentato l'efficacia.

Boccone Paolo. — *Storia naturale di Malta.* Manoscritto.

Gavino Gulia, nella prefazione al suo Repertorio botanico Maltese, dice che esiste un lavoro di Boccone con questo titolo, ma che è rimasto manoscritto. Cleghorn a questa notizia aggiunge che tale manoscritto conservasi nella Biblioteca pubblica di Malta. Per quante ricerche ne abbiamo fatte, non ci è riescito trovare traccia di questo manoscritto di cui del resto non fa menzione alcuna Grech Delicata il quale cita gli altri lavori di Boccone.

Boisgelin Louis de, Knight of Malta. — *Ancient and modern Malta containing a full and accurate account of the present state of the islands of Malta and Goza* (sic), *the history of the*

Knights of St John of Jerusalem etc. Due vol. in 8° grande con carte ed illustrazioni. London 1805.

Da p. 155 a p. 176 sono dati dei cataloghi di piante Maltesi, che non portano alcun contributo alla conoscenza della flora di queste isole, e dai quali si rileva che l'autore non era botanico. Sono riprodotte le descrizioni di Boccone di *Conyza Melitensis* (*Jasonia glutinosa*), *Jacea Melitensis* (*Centaurea*), *Limonium reticulatum* (*Statice*) e *Cynomorium*. È poi ripetuto l'elenco delle 326 piante del Cavallini (Pugillus Meliteus). Finalmente è riprodotto l'elenco delle 87 piante Maltesi pubblicate da Forskaal col nome di Florula Melitensis. Da pag. 71 a 74 parla del *Cynomorium coccineum* e dà una buona riproduzione della figura di questa pianta pubblicata da Micheli nel Genera plantarum. Descrive l'isolotto dove cresce in abbondanza (che chiama *Hagira Tal Gernal*), il modo originale di accedervi, e le precauzioni prese per assicurare la proprietà di questa pianta medicinale ai gran Maestri dell'Ordine Maltese. È data una ricca bibliografia di lavori concernenti Malta a varî punti di vista, anche naturalistici.

Bonamicus Joh. Franc. — *De fuco spicato coccineo Melitensi, planta singularis et rarissima nunc primum curiosis evulgata.* Manoscritto di data ignota, ma anteriore al seguente lavoro.

Tratta del *Cynomorium coccineum*. Di questo manoscritto si conservano, nella Biblioteca pubblica di Valletta, due copie. In una delle due, anzichè « De fuco ecc. », è detto: « De fungo Melitensi dissertatio ».

Bonamicus Joh. Franc. — *Brevis notitia plantarum quae in Melitae et Gaulos insulis observantur.* Manoscritto del 1670.

Sono enumerate 243 specie di piante (secondo Delicata Flora Melitensis p. x).

Giovanni Francesco Bonamico, Buonamico, Bonamici o Buonamici,[1] per quanto sappiamo da Grech Delicata nella prefazione alla Flora Melitensis p. x, era Maltese, medico e cultore di varie scienze. Lo rammenta Boccone in « Icones et descr. ecc. » ed in « Museo di Fisica ecc. » a proposito di piante Maltesi, che Bonamico fu primo ad indicargli, e dice di lui che era « Medicus eruditus.... Vir literarum amantissimus » ed altrove scrive « Medico di lodata ricordanza nella Valletta ». Da quanto Boccone scrive della *Conyza Melitensis (Jasonia glutinosa)* si rileva che il Bonamico lo accompagnò nelle sue erborazioni a Malta nel 1668.

---

1 Di questo nome vi sono varie lezioni. Boccone, scrivendo in italiano, lo chiama Buonamico. Buonamici Gianfrancesco viene chiamato negli " Opuscoli di autori Siciliani „ stampati a Palermo nel 1760, vol. XI, p. 105 (Lettera missiva dell' origine delle glossopietre, occhi di serpe ecc. che si cavano nelle Isole di Malta e di Gozzo). Allora pare che il Buonamici fosse ritenuto siciliano.

La sua dissertazione « *De fuco spicato* ecc. » è rimasta inedita. Inedita pure è rimasta la sua « Brevis notitia ecc. »; ma essa ha servito di base al lavoro del Cavallini intitolato « Pugillus Melitensis ecc. ». Il manoscritto si trova in due copie nella Biblioteca pubblica di Malta. Trovasene pure una copia manoscritta nella Biblioteca di South Kensington di Londra, della quale il Sig. J. Britten dà delle interessanti notizie in Journ. of Botany N.° 495, vol. XLII p. 87-88. Quella copia porta il titolo: « Joh. Fran. Bonamici De Plantis quae in Melita et Gaulo observantur ».

Una nota che accompagna questo manoscritto di Londra dice: « Ce manuscrit est copié sur l'original de l'auteur, qui était dans la bibliothèque du Commandeur de Smitmer (?). Il est à remarquer que ce petit ouvrage quoiqu'imprimé par Cavallini, et sous son nom, n'a point été composé par ce médecin mais par Buonamici, comme le remarque avec raison le père Allegranza (Vita Joh. Franc. Bonamici med.). On sait par une lettre datée de la Vallette à Malte Kal. Sept. 1670, que Buonamici l'avait dédié à Dominique Magri Chanoine de Viterbe ».

Borch le Comte de. — *Lettres sur la Sicile et sur l'île de Malthe, écrites pour servir de supplément au voyage en Sicile et à Malthe de Monsieur Brydonne.* Due volumi in 8° di 236 e 256 pag. Turin 1782.

Nella lettera XI scritta a Malta il 28 Dicembre 1776 (I° vol. a p. 214-15), l'Autore, evidentemente digiuno di conoscenze botaniche, cita alla rinfusa una cinquantina di piante spontanee e coltivate, designandole soltanto coi loro nomi francesi. A p. 113 dice che l'industrioso ed instancabile contadino Maltese andava a prendere in Sicilia la terra vegetale di cui il vento e le pioggie avevano denudato l'isola, e cercava di trattenerla là dove l'aveva portata, mediante i muri a secco che intersecano la campagna in tutte le direzioni. (Questa fiaba dell'apporto di terra vegetale dalla Sicilia si trova ripetuto da varî autori).

Nella lettera XII, datata dall'« Ile de Gozzo » 10 Gennaio 1777 (vol. II a p. 5), cita alcune piante indigene e coltivate, parla della introduzione dall'Africa della *Sulla* (*Hedysarum coronarium*) e della *Guiguilina* (Sesamo) di cui si aspergeva il pane e colla quale si faceva olio. A p. 6-7 parla del *Fungus Melitensis* (*Cynomorium coccineum*) di cui dà, in due tavole, delle buone figure (sotto il nome di *Champignons Astringens de Malthe*). Sulla tavola è scritto: « Dessiné par l'Auteur »; ma la pianta essendo rappresentata in fiore l'Autore, che era a Gozo al principio di Gennaio, non può averla disegnata dal vero. Dice che il Gran Maestro dell'Ordine di Malta si era riservato il diritto di distribuire questa pianta, allora celebre per le sue virtù medicinali, e che a guardia di essa stava un uomo sull'isolotto *Rhas el Général*

sul quale cresce. A pag. 14 dice che il prodotto principale dell'isola è il cotone, dopo il quale vengono il frumento, le fave, la canna da zucchero e l'allevamento del pollame e degli animali da macello.

Borg J. — *Gumming.* The Daily Malta Chronicle. Malta 6 April 1896.

Il dott. Giovanni Borg, Maltese, attualmente direttore dei Giardini pubblici di Malta, parla in questo scritto dei danni prodotti negli aranci dal *Fusarium* (*Fusisporium*) *Limoni.*

Borg J. — *The Rose-mildew.* The daily Malta Chronicle. Malta 19 December 1898.

L'Autore parla dei danni prodotti nei rosaî dalla *Sphaerotheca pannosa.*

Borg G. — *Il Biedja u il Mard tal agrumi fil Gzejer Taghuna.* In 8° di 110 pag. Valletta 1899.

L'Autore tratta delle varietà degli agrumi, della loro coltivazione e delle loro malattie dovute a vegetali e ad animali.

Borg G. — *Report on the Sant'Antonio gardens and suggestions for improvements in the same.* In 4° di 19 pag. Malta 1900.

Viene rilevato lo stato dei giardini annessi al palazzo di S. Antonio, e sono dati dei suggerimenti per migliorarli.

Borg G. — *Diseases of the Orange tree and their treatment.* In 8° di 38 pag. Valletta 1901.

Parlasi delle malattie delle piante d'arancio e del loro trattamento.

Borg G. — *The periodical phenomena of plant life in Malta.* The Daily Malta Chronicle, 14 e 15 April 1908. Valletta 1908.

Sono alcune osservazioni sulla vita vegetativa di varie piante indigene in relazione alle stagioni e alle stazioni. Nel primo articolo si tratta delle fanerogame, nel secondo delle cellulari e di alcuni alberi.

Borg G. — *Nuove stazioni della « Melitella pusilla Somm. » nell'isola di Malta.* — Bullett. della Soc. bot. ital. 1909, p. 102. Firenze 1909.

L'Autore annunzia di avere trovata abbondante in una località di Malta questa specie che fino allora era stata segnalata soltanto al Gozo. Propone il nome di var. *laciniata* per la forma a capolini più grandi, ed a foglie più profondamente roncinate.

Borg G. — *Roses.* Notes on Gardening, p. 42. Valletta 1910.

Si parla di funghi parassiti delle rose.

Borg J. — *Remains of the prehistoric Flora of Malta.* Archivum Melitense, Bullettino della Società Storico-Scientifica Maltese, vol. I (1910), p. 39-49. Valletta 1911.

L'Autore rammenta che le Isole Maltesi emersero dal mare durante l'Oligocene, e che facevano allora parte di estese terre che congiungevano la Sicilia all'Africa. Secondo lui la separazione di Malta dalla Sicilia sarebbe avvenuta nel Pliocene, mentre la separazione dall'Africa risalirebbe soltanto al principio del Quaternario. Da ciò deduce che la flora delle Isole Maltesi, nell'epoca quaternaria e nei tempi in cui furono abitate dall'uomo preistorico, doveva essere essenzialmente Africana, e crede che sarebbe ancora tale, se l'uomo non l'avesse modificata distruggendo molte specie ed introducendone altre dalla Sicilia e dal Levante. Cita poi le piante da esso ritenute relitti della flora quaternaria e preistorica che Malta aveva in comune con l'Africa settentrionale e con le terre ora sommerse che congiungevano Malta all'Africa.

Bottini A. — *Sulla briologia delle Isole Italiane.* Webbia, raccolta di scritti botanici edita da Ugolino Martelli, vol. II, da p. 345 a p. 402. Firenze 1907.

Da p. 362 a p. 370 sono elencati tutti i muschi allora conosciuti delle Isole Maltesi.

Brenner P. — *Botany,* in **Badger,** *Historical Guide to Malta and Gozo. Description of Malta.* Sesta edizione. Malta 1879. La prima edizione è del 1838.

Badger informa, in una nota, che il capitolo intitolato *Botany* (da p. 70 a p. 74 della 6ª edizione) gli venne fornito da Brenner, il quale molto si occupò della Flora Maltese, talchè, dice, sarebbe desiderabile che si pubblicassero tutte le sue osservazioni. In questo capitolo (che è rimasto quale era nella prima edizione) Brenner descrive brevemente l'aspetto floristico di Malta nelle varie stagioni, e cita alcune delle piante più caratteristiche. Valuta il totale delle fanerogame a circa 700. Rileva la scarsità delle piante arenicole, la preponderanza della famiglia delle papilionacee e la ricchezza dei generi *Trifolium* ed *Euphorbia.*

Briffa John. — *On Chrysanthemums.* Notes on Gardening in Malta, p. 59-60. Valletta 1910.

Si parla dei danni prodotti nei Crisantemi da funghi parassiti.

Brizi Ugo. — *Note di briologia italiana.* Malpighia, anno IV, p. 262. Genova 1890-91.

Insieme a muschi d'altra provenienza ne sono citati 6 di Malta, raccolti da uno di noi (C. G.).

Brückmann (1747). — Vedi **Cavallini.**

Brunner S. — *Streifzug durch das Östliche Ligurien, Elba, die Ostküste Siciliens und Malta, zunächst in Bezug auf Pflanzenkunde im Sommer 1826 untermommen.* In 8° piccolo di 336 pag. Winterthur 1828.

Questo racconto di viaggio del medico di Berna Brunner, da p. 256 a p. 326 è dedicato a Malta. Vi sono rammentate molte delle piante che vi si coltivavano per uso tanto economico quanto ornamentale, ma della flora indigena è detto ben poco. A p. 311 l'Autore parla del *Cynomorium coccineum* L. A p. 315 della coltura del cotone. Allora pare che la patata non fosse un articolo di commercio per Malta come oggi. A p. 313 racconta, come il De Borch, che viene portata la terra vegetale a Malta dai bastimenti come zavorra. A p. 319 parla dei botanici che scrissero di Malta: *Lagusi*,[1] *Cavallini*, *Forskaal*, *Boccone*, e cita i loro lavori. Parla in molti punti, e specialmente a p. 300, del frate Scalzo padre Giacinto (che designa soltanto col nome di padre Carlo), allora Professore di botanica alla Università di Valletta e Direttore di quel Giardino botanico; a p. 320 parla anche di *Naudi* e di *Zerafa*.

Da p. 288 a p. 290 sono riportati alcuni dati meteorologici.

Cannarella Pietro. — *Saggio di bibliografia floristica della Sicilia e delle isole adiacenti. Iª Parte.* Nuov. Giorn. bot. ital. (Nuov. Ser.) vol. XV, da p. 93 a p. 178. Firenze 1908. *IIª Parte.* Ibid. vol. XVII, da p. 529 a 562. Firenze 1910.

Nella Parte Iª, da p. 169 a 171 è data la bibliografia botanica fanerogamica delle Isole Maltesi. Sono elencati 35 lavori di 25 autori. Errato è il N°. 764 (p. 170) dove citasi un lavoro di Duthie sulla flora del Monte Generoso che è in provincia di Como, e non ha quindi che vedere con la flora Maltese. — Nella Parte IIª (crittogamica) i lavori che contengono piante di Malta non sono tenuti distinti da quelli nei quali Malta non è citata.

---

[1] LAGUSI, *Erbario Italo-Siculo.* Palermo 1745. In tutta l'opera di Lagusi però, Malta viene rammentata soltanto a proposito di due piante, *Anisum* (p. 17) e *Cuminum sylvestre* (p. 45), di cui dice che si coltivano in Malta.

Caruana Gatto Alfredo. — *Di alcune piante rare indigene; nuove varietà e località delle medesime.* Il Naturalista Maltese, anno I, p. 7–8. Malta 1890.

Sono ricordate le osservazioni botaniche fatte dall'Autore in compagnia del sig. Henslow in una serie di escursioni nell'inverno e nella primavera del 1890.

Caruana Gatto Alfredo. — *Liliacee Maltesi. — Loro enumerazione. — Osservazioni ed aggiunte.* Il Naturalista Maltese, anno I, p. 16–18. Valletta 1890.

Dopo alcune osservazioni generali sulle Liliacee di Malta, è dato l'elenco delle piante di questa famiglia (comprendendovi le asparagacee e le colchicaceae) fino allora conosciute delle Isole Maltesi.

Caruana Gatto Alfredo. — *Note botaniche.* Il Naturalista Maltese, anno I 1890, p. 38-39. Malta 1890.

L'Autore rammenta come Armitage, nei suoi appunti sulla Flora di Malta, abbia espresso l'idea che la grande diffusione di *Oxalis cernua* sia stata causa della diminuzione di *Linaria Cymbalaria* e di *Oxalis corniculata.* Mentre consente che la enorme moltiplicazione di *Oxalis cernua* abbia dovuto necessariamente cagionare il deperimento e la diminuzione di molte altre piante indigene nei luoghi invasi da essa, dimostra come fra queste specie non sieno da annoverare la *Linaria Cymbalaria* e la *Oxalis corniculata.*

Caruana Gatto Alfredo. — *Rare occurrence of Ophrys apifera in Malta.* The Mediterranean Naturalist, vol. I, p. 52–53. Malta 1891.

L'A. nota il rinvenimento di questa specie da Armitage in Gneina e da Lord Kerr in Imtahleb e Boschetto, e da lui stesso con Lord Kerr in gran numero a Fiddien in Aprile 1891.

Caruana Gatto Alfredo. — *The « Fungus Melitensis ».* The Mediterranean Naturalist, vol. I, p. 127–129. Malta 1892.

È data una breve storia del *Cynomorium coccineum* ed è parlato delle sue stazioni in Malta e Gozo.

Caruana Gatto Alfredo. — *Albinism and colour variation in Maltese wild flowers.* — The Mediterranean Naturalist, vol. II, p. 276-277. Malta 1892.

I casi di albinismo osservati in piante indigene sono riportati e divisi secondo i colori normali delle specie che li presentano.

Caruana Gatto Alfredo. — *Notes for the month.* The Mediterr. Naturalist., vol. II, p. 322-323. Malta, 1893.

Sono alcune osservazioni fenologiche per il mese di Febbraio.

Caruana Gatto Alfredo. — *The vegetation of the house terraces of Malta.* The Mediterranean Naturalist, vol. II, p. 341-342. Malta, 1893.

Sono menzionate varie specie di fanerogame e crittogame raccolte sulle terrazze delle case in Malta.

Caruana Gatto Alfredo. — *Dello stato presente delle nostre cognizioni sulla vegetazione Maltese.* — Atti del Congresso botanico internazionale di Genova del 1892. In 8° grande di 583 pag., da p. 170 a p. 178. Genova 1893.

Sono ricordati i botanici che si occuparono della flora Maltese, vengono citati i loro lavori ed è rilevato che, se lo studio delle fanerogame era abbastanza progredito, assolutamente rudimentale era quello delle crittogame. Sono enumerate le 8 pteridofite raccolte dall'Autore, e viene accennato ad alcuni dei caratteri più salienti della flora Maltese.

Caruana Gatto Alfredo. — *Di alcune piante indigene scomparse o non ritrovate più a Malta.* — Archivum Melitense, Bullettino della Soc. Storico-Scientifica Maltese, vol. I, da p. 203 a p. 208. Malta 1913.

L'Autore cita alcune piante di cui non v'è dubbio che esistessero in Malta ai tempi di Delicata e di cui è certa la scomparsa per mutate condizioni ecologiche. Cita poi molte specie indicate da Delicata e da Gulia che non sono state ritrovate dopo di loro, o perchè indicate erroneamente da questi autori, o perchè molto rare, o infine perchè veramente scomparse.

Caruana Gatto A. — *The Fauna and Flora of the Maltese Islands.* The Daily Malta Chronicle. Special Number, April 1913, p. 8-9. Malta 1913.

È dato uno sguardo generale alla flora Maltese, alle stazioni ed alle fioriture, e sono nominate alcune delle piante più notevoli sotto uno od altro riguardo. Sono pure citati alcuni dei lavori che trattano della flora Maltese.

Caruel Teodoro. Vedi **Parlatore.**

Cavallini Frid. Philipp. Melitensis Medicus ac Philosophus. — *Pugillus Meliteus seu Herbarum omnium in insula Melita*

ejusque districtis enascentium perbrevis enumeratio. Romae 1689. Typis J. B. Melo.

Questo scritto, che fa parte del lavoro del Cavallini intitolato *Brevis Enumeratio plantarum praesenti anno a Sapientiae Rom. p. simplicium professore ostensarum*, è riprodotto in una lettera diretta a Linneo da **Brückmann** nel 1747, e pubblicata in una raccolta di lettere col titolo di *Epistola itineraria LXII exhibens Plantas Melitenses, ad Dominum Carolum Linnaeum* ecc. ecc. *Rei herbariae hodiernae phosphorum* ecc. ecc. (in 8°, da p. 674 a p. 691). Il Brückmann dice che questo scritto è rarissimo anche dai libraî d'Italia, e per questo ne manda una copia manoscritta a Linneo. È un elenco di 326 specie designate come usava in quel tempo, e quindi difficili, spesso anzi impossibili a identificare. Questo elenco trovasi riprodotto nella « Ancient and modern Malta » di Boisgelin.

Da Grech Delicata (Flor. Melit. p. x) sappiamo che il lavoro del Cavallini non è altro che la « Brevis Notitia ecc. » che Bonamico lasciò inedita, e che Cavallini pubblicò come sua, senza fare menzione di Bonamico, allungandone solo la prefazione, ed aggiungendovi ottantatre specie.

Cavallini, allievo di Zammit, era Maltese, medico e frate Gerosolimitano.

Cleghorn H. — *Notes on the Botany and Agriculture of Malta and Sicily.* Transactions and Proceedings of the botanical Society, seduta dell' 11 Marzo 1869, p. 106–139. (Di Malta è parlato da p. 106 a 123). Edinburgh 1869.

L'Autore che soggiornò in Malta i mesi di Dicembre 1867 e Gennaio e Febbraio 1868, ne dà una breve descrizione, con piccoli elenchi di piante, coltivate e indigene, osservate in varie parti dell'Isola. Fra le indigene non ve ne è alcuna che non si trovasse già citata nella Flora Melitensis di Delicata. Da p. 112 a p. 114 sono date delle notizie bibliografiche, quasi per intero tolte dalla stessa Flora Melitensis.

Cooke John. J. — *Maltese Mosses.* The Mediterranean Naturalist, vol. I, p. 174. Malta, 1892.

L'Autore cita i 6 muschi di Malta indicati da Brizi nella « Malpighia », in aggiunta a quelli dati da Sickenberger in Baur.

Daveau J. — *Excursion à Malte et en Cyrenaïque.* Bulletin de la Société Botanique de France, vol. 23. Paris 1876.

L'Autore (oggi conservatore degli erbarî dell'Istituto botanico di Montpellier) che si fermò in Malta alcuni giorni avanti di recarsi in Cirenaica, nelle pag. 17 e 18 dà delle brevissime notizie sulla vegeta-

zione dell'isola ed un elenco di 57 piante indigene da esso raccolte, che divide nelle tre categorie seguenti: 1° endroits humides; 2° murs, roches, en un mot, les lieux secs et pierreux; 3° champs incultes et laissés en jachères.

Nota che il solo foraggio dell'isola è l'*Hedysarum coronarium*. Osserva che il suolo è in gran parte formato di calcare marnoso, ma che si trova in alcune parti dell'isola la stessa argilla ferruginosa che esiste nel Marocco, in Algeria e in Cirenaica.

Le 57 piante di cui dà i nomi erano tutte state citate da altri in lavori precedenti.

Debono F. — *Flora analitica Maltese.* Il Naturalista Maltese, Rivista di Scienze Naturali, anno I, p. 4–7. Malta 1890.

L'Autore, attuale direttore dell'Orto botanico di Valletta, e professore di botanica nell'Università, ha pubblicato, sotto questo titolo il quadro analitico dall'ordine delle Ranunculacee, al quale dovevano tener dietro gli altri ordini, ma che non ha avuto seguito.

Delicata. — Vedi **Grech** e **Aquilina.**

Dolomieu. — *Storia naturale di Malta.*

De Borch (I p. 209) e Boisgelin (I p. XXII) parlano di questa Storia naturale di Malta che il Dolomieu (o D'Olomieux) stava scrivendo. Non sappiamo però che essa sia mai stata pubblicata; nè sappiamo se ne sia stato conservato il manoscritto. Di Dolomieu, distinto geologo e mineralogo francese, che fece parte per breve tempo dell'Ordine di Malta, esiste un lavoro su Malta stampato a Parigi ed intitolato: *Sur la température du climat de Malte.*

Dumont D'Urville J. — *Enumeratio plantarum quas in insulis Arcipelagi aut littoribus Ponti Euxini annis 1819 et 1820 collegit atque detexit.* In 8° picc. di VIII e 135 pag. (Estr. da Mémoires de la Société Linnéenne de Paris, vol. I). Parisiis 1822.

L'Autore, ufficiale della marina francese, dedicò i suoi ozî nei porti, durante due crociere in Oriente nel 1819 e 1820, allo studio delle piante, e pubblicò il risultato delle sue ricerche in questo lavoro. A Malta pare che fosse alla fine di Aprile 1819. Quest'isola è menzionata per 43 delle 907 piante vascolari enumerate da D'Urville. È descritta in questo lavoro per la prima volta la *Micromeria microphylla* col nome di *Thymus microphyllus.*

Duthie J. F. — *Notes on the Flora of Malta and Gozo.* The Journal of Botany British and foreign, 1872, p. 206-210. London 1872.

Premesse alcune generalità sulla flora di Malta, l'Autore (che fu poi Direttore del Dipartimento botanico dell'India settentrionale)

dà un elenco ragionato delle piante vascolari osservate durante il suo soggiorno di 5 mesi d'inverno e di primavera, 1871-72, nelle isole di Malta e Gozo. Fra queste, 11 erano nuove per l'Arcipelago Maltese, 3 nuove per Malta e 4 nuove per Gozo.

Nella nostra Flora indichiamo questo lavoro con Duthie I.

Duthie J. F. — *On the botany of the Maltese islands in 1874. Parte 1ª*. The Journal of Botany British and foreign 1874, p. 321-326. *Parte 2ª* Ibid. 1875, p. 36-42. London 1874 e 1875.

Dopo un nuovo soggiorno a Malta e Gozo nei mesi di Marzo e Aprile del 1874, l'Autore espone il frutto delle sue ricerche botaniche nell'Arcipelago Maltese. Nella parte Iª descrive le località da lui più particolarmente esplorate, ed enumera, per le principali tra esse, le piante che vi si trovano. A p. 326 dà l'elenco completo delle specie osservate nell'isoletta di Cominotto in Aprile.

Nella Parte IIª è dato un elenco di piante raccolte nel 1874. In questo secondo elenco, 25 specie sono indicate come nuove per l'Arcipelago Maltese e 9 come nuove per Gozo. Aggiungendo queste a quelle della nota precedente, sono 36 specie nuove per l'Arcipelago, 13 nuove per Gozo, e 4 per Malta trovate dall'Autore, cosicchè il Duthie è, dei botanici stranieri, quello che ha portato il maggior contributo alla conoscenza della flora Maltese.

Nella nostra Flora indichiamo con Duthie II la parte 1ª di questo lavoro e con Duthie III la parte 2ª.

Duthie J. F. — *Notes on the flora of the Islands of Malta, Gozo, Comino and Cominotto and localities for some of the more interesting species collected during the months of March and April 1874.* Barth, vol. I, p. 542-44. Valletta 1875.

Le piante che sono qui citate in ordine alfabetico, si trovano quasi tutte negli scritti di Duthie stampati nel Journal of Botany. Per ciò nella nostra Flora citiamo questo lavoro (Duthie in Barth) soltanto per le poche specie che mancano negli altri lavori di Duthie o vi figurano sotto altro nome, o per quelle che hanno qualche località diversa o qualche osservazione degna di nota.

Fiori Adriano e collaboratori **Paoletti** e **Béguinot.** — *Flora analitica d'Italia*, 4 volumi in 8° grande (comprendenti un'Appendice). Padova 1896-1908.

Si trova spesso citata Malta per le specie meno comuni. Nella prefazione, a pag. LXXII, sono date poche generalità sulla flora del distretto Maltese.

Forskaal Petrus. — *Flora Ægyptiaco-Arabica, sive descriptiones plantarum quas per Ægyptum inferiorem et Arabiam*

felicem delexit et illustravit. — Post mortem auctoris edidit Carsten Niebuhr. In 4° di 32, CXXVI, e 220 pag. Hauniae 1775.

Al principio del suo viaggio, il botanico Svedese Forskaal fece un breve soggiorno nell'Isola di Malta di cui sono dette poche parole nella prefazione a p. 7-8. L'elenco delle 87 piante ivi raccolte (specialmente presso Le Saline), è dato a p. XIII-XIV, col titolo di *Flora Melitensis*. Qualcuna però di queste specie è coltivata, e qualcuna è di dubbia interpretazione. La pubblicazione del lavoro di Forskaal fu fatta dopo la sua morte, dal suo compagno di viaggio Niebuhr. L'elenco delle 87 piante di Forskaal è riprodotto nella « Ancient and Modern Malta » di Boisgelin.

Le piante di Forskaal si conservano nell'Istituto Botanico di Copenaga, il cui Direttore, Prof. Ranukiaer, ci ha gentilmente fornito alcune informazioni su quelle Maltesi.

Giacinto Padre **Carlo**, Carmelitano Scalzo. — *Saggio di agricoltura per le Isole di Malta e del Gozo.* Malta 1811 e Messina presso Giovanni Del Nobolo 1811.

È un trattato di agricoltura come era praticata allora in Malta, scritto con molta competenza e che rimane fin ad oggi, si può ben dire, l'unico del suo genere. Qua e là l'Autore menziona qualche pianta indigena. Così dice che il « *fungo melitense* » *Cynomorium coccineum* L. non cresce solamente in Gozo, ma anche in Malta, presso Casale Dingli. Menziona anche *Ambrosia maritima*, *Reseda undulata*, *Polygonum aviculare*, *Arum maculatum*, *Cyperus longus*, *Ranunculus Ficaria*, *Teucrium Chamaedrys*, *Hedysarum coronarium*, *Hypericum perforatum*, come specie dalle quali si può distinguere la qualità del terreno. Ma in VIII capitoli e 275 pagine si occupa particolarmente di agricoltura e orticoltura maltesi.

Giacinto. — Vedi **Hyacinthus.**

Godfery M. J. — *Botanical Notes.* The Mediterranean Naturalist, vol. II, p. 296-97. Malta 1892.

Sono alcune osservazioni fenologiche fatte nei mesi di Ottobre e Novembre del 1892.

L'Autore, colonnello nell'esercito inglese, risiedette a Malta dal 1891 al 1896 ed erborizzò spesso con uno di noi (C. G.).

Godwin Rev. G. N. — *The geology, botany and natural history of the Maltese islands.* In 16° di 80 pag. Malta 1880.

Il capitolo II (da p. 17 a 30) è intitolato « Botanical Notes ». Dopo brevi notizie sui botanici che si occuparono della flora Maltese, l'Autore parla della flora stessa, copiando in parte quello che ne aveva scritto Brenner e citando alcune pagine di Gulia, prese dall'Alma-

nacco per il 1872. Sono fedelmente copiati tutti gli errori anche quelli tipografici, onde resulta evidente che la parte botanica è puramente un lavoro di compilazione.

Grech Delicata. — *Plantae Melitae lectae secundum systema Candolleanum digestae.* Bihang till Wikströms Bot. Aars. Berättelser om botaniska arbeten och uptäckter för Aaren 1843 och 1844 (Rendiconti dell'Accademia delle Scienze di Stocolma). In 8° piccolo di 15 pag. Stockholm 1849.

Grech Delicata, Maltese, fu professore di botanica a Valletta e Direttore dell'Orto botanico dal 1859 al 1880.

Il manoscritto di questo lavoro fu mandato dal suo autore a Nyman, e da questo presentato nel 1846 all'Accademia delle Scienze di Stocolma, per cura della quale venne pubblicato nel 1849. È un semplice elenco di 400 specie fanerogame, per lo più senza altra osservazione che l'epoca di fioritura. Soltanto in fondo al lavoro vi sono alcune osservazioni intorno a 18 delle specie elencate. Il lavoro di Grech Delicata è preceduto da una prefazione di J. E. Wikström (vedi **Wikström**).

Abbiamo citato questo lavoro nella nostra Flora soltanto per quelle specie che Delicata non ha riportate nella Flora Melitensis, o ha riportate con altro nome.

Grech Delicata J. C. — *Flora Melitensis, sistens stirpes phanerogamas in Melita insulisque adjacentibus hucusque detectas, secundum systema Candolleanum digestas.* In 8° di XVI e 49 pag. Melita 1853.

Questo è il lavoro più completo che si avesse fin ora sulla flora Maltese. Vi sono elencate 716 fanerogame con sommarie indicazioni di località ed epoche di fioritura, e con molti nomi indigeni. Nella prefazione si trovano delle notizie bibliografiche sulla flora Maltese. A p. 43 e 44, trovasi, come aggiunta, la nota seguente:

Grech Delicata J. C. — *Observationes in nonnullas Plantas, quae Melitae sponte proveniunt, auctore J. Carolo Grech Delicata J. U. et M. D. extractae ab opere « Aars-Berettelser om Botaniska Arbeten och Upptäckter för aren 1843 och 1844. Till Kongl. Vetenskaps-Akademien afgivna den 31 Mars aaren 1843 och 1844, af Joh. Em. Wikström.* Stockholm 1849.

È il titolo delle due pagine aggiunte in calce tanto alle *Plantae Melitae lectae* quanto alla *Flora Melitensis* di Grech Delicata, contenenti alcune osservazioni sopra 18 delle specie menzionate in quei due lavori.

Grech Delicata. — Vedi **Aquilina.**

Gulia Gavino. — *Repertorio botanico Maltese contenente i nomi scientifici colle corrispondenti voci italiane ed inglesi delle piante, le quali sono in Malta conosciute sotto una popolare denominazione, colla indicazione dei loro usi, delle epoche delle respettive fasi vegetative, del metodo di perpetuarle, con alcune altre istruzioni, aggiuntevi la patria loro originaria e la referenza del sistema Linneano.* In 8° di 68 pag., e 10 pag. di errata corr. e indice. Tip. Laferla. Malta 1855–56.

Gavino Gulia, medico Maltese, fu successore di Grech Delicata nella cattedra di Botanica e nella direzione dell'Orto.

Il titolo stesso di questo suo lavoro indica sufficientemente quale ne sia il contenuto. Nella prefazione di 4 pagine è tracciato in succinto la storia della botanica Maltese. Le piante enumerate, un migliaio circa, sono disposte nell'ordine alfabetico del loro nome maltese. Al nome vernacolo seguono quello latino, quello italiano e quello inglese. Per la conoscenza della flora indigena questo « Repertorio » poco o nulla aggiunge a quello che era già noto per la Flora di Grech Delicata.

Di questo lavoro trovasi una recensione nel Bullet. Soc. bot. de France 1857 p. 196.

Gulia Gavino. — *Repertorio di Storia Naturale contenente la nomenclatura scientifica e popolare degli animali e delle piante che sono conosciuti sotto una denominazione Maltese colla riferenza ai rispettivi metodi naturali e con varie istruzioni sulla generale loro economia.* In 8°. Valletta 1858-59.

Questa opera non fu terminata. Si ferma alla p. 246. Il frontespizio porta la data 1858-59, ma gli ultimi fogli, per quanto ci informa il figlio dell'Autore, sono del 1862. Come lo dice il titolo, è un elenco di animali e di piante selvatiche e coltivate, con osservazioni di vario genere. L'ordine seguito è quello alfabetico dei nomi in lingua Maltese. Le piante e gli animali sono elencati promiscuamente. Giunge fino alla lettera L.

A p. 208-9 sono indicate in nota come « Dicotyledoneae Fl. Mel. Addit. » sei specie da aggiungere alla flora Maltese.

Gulia Gavino. — *Stirps Compositarum florulae Melitensis (Malte 28 Mai 1869).* Bulletin de la Soc. botanique de France, tome XVI, séance du 9 Juillet 1869, p. 253-255. Paris 1869.

È un semplice elenco in due pagine delle specie di composte allora note delle Isole Maltesi. Per ognuna è indicata la frequenza con:

R. rara, RR. rarissima, C. comune, CC. comunissima. Per le più rare soltanto sono indicate le località dove furono trovate.

Gulia Gavino. — *Maltese Botany.* Il Barth, vol. I e II, 1871-77.

Con questo titolo Gulia pubblicava in molte dispense del giornale scientifico « Il Barth », i quadri analitici di 26 famiglie di fanerogame Maltesi. Qualora Gulia avesse completato questi quadri analitici, essi avrebbero costituito una flora Maltese con notevoli aggiunte a quella di Grech Delicata. Ma l'Autore non ultimò questo lavoro, e pubblicò soltanto l'elenco di un'altra famiglia, quella delle Composte, nel Bull. della Soc. Botanica di Francia. Egli stava preparando il manoscritto di una Flora analitica Maltese quando la morte lo rapì alla scienza nella immatura età di 54 anni.

Le famiglie pubblicate nel « Barth » sono:

Papaveraceae Vol. I, p. 416.
Cruciferae Vol. I, p. 378-380.
Capparidaceae Vol. I, p. 71.
Resedaceae Vol. I, p. 71.
Frankeniaceae Vol. I, p. 71.
Caryophyllaceae Vol. I, p. 16-18.
Malvaceae Vol. I, p. 59-60.
Hypericaceae Vol. I, p. 107.
Geraniaceae Vol. I, p. 43-44.
Leguminosae Vol. II, p. 30-52.
Rosaceae Vol. I, 175-176.
Crassulaceae Vol. I, p. 417.
Mesembryanthemaceae Vol. 2, p. 9-10.
Valerianaceae Vol. I, p. 135.
Asclepiadaceae Vol. I, p. 135.
Plantaginaceae Vol. I, p. 19.
Labiatae Vol. I, p. 403-404.
Chenopodiaceae Vol. I, p. 462.
Callitrichaceae Vol. I, p. 116.
Euphorbiaceae Vol. II, p. 10-11.
Salicaceae Vol. II, p. 10.
Aristolochiaceae Vol. II, p. 9.
Urticaceae Vol. II, p. 10.
Najadaceae Vol. I, p. 239.
Orchidaceae Vol. I, p. 283-284.
Liliaceae Vol. I, p. 417-419.

Gulia Gavino. — *Flora,* e *Flora Maltese.* Il Compagno per tutti durante l'anno 1872 (Almanacco). In 8° piccolo di 193 pag. Tipografia Anglo-Maltese. Malta 1872.

In questi due capitoli, da p. 64 a p. 72 dell'almanacco Maltese intitolato « Il Compagno per tutti », Gulia fa un confronto fra la flora di Gozo e quella di Malta, citando un certo numero di piante dell'una e dell'altra isola con indicazione delle località dove si trovano.

Nella nostra flora citiamo solo poche volte questo almanacco, perchè quasi tutte le specie che vi si trovano sono menzionate in altri lavori dello stesso autore.

Gulia Gavino. — Sopra un caso di avvelenamento per la *Datura Metel.* Il Barth I, p. 85. Valletta 1872.

Si parla dell'avvelenamento di quattro ragazzi che avevano mangiato i frutti della *Datura Metel.*

Gulia Gavino. — *Aggiunta di piante Maltesi alle famiglie già pubblicate.* Il Barth I, p. 134. Valletta 1872.

Sono citate come nuove per la flora Maltese *Malva hirsuta* Presl e *Polycarpon alsinefolium* DC., trovati da Duthie.

Gulia Gavino. — *Corrispondenza e Notizie varie.* Il Barth I, p. 152–153. Valletta 1872.

È dato l'estratto di una lettera del Duthie scritta da Firenze, nella quale sono citati i nomi di alcune piante raccolte dallo stesso Duthie nelle Isole Maltesi nell'inverno 1871-72, e determinate da Parlatore. Seguono alcune osservazioni di Gulia sulle piante citate.

Gulia Gavino. — Articolo senza titolo. Il Barth I, p. 421–22. Valletta 1874.

In questo articolo sono rammentati una parte dei botanici che raccolsero piante nelle Isole Maltesi e di esse scrissero o mandarono esemplari a botanici continentali. Più particolarmente si parla di Duthie, citando alcune delle piante che esso fu il primo a trovare nelle Isole Maltesi. Si parla poi della visita a Malta di Janka e delle osservazioni da esso fatte negli erbarî ivi conservati.

Gulia Gavino. — *Plantae lectae in itinere Gaulitano mense Octobris 1874 a H. W. Feilden et Gavino Gulia.* Il Barth I, p. 463. Valletta 1874.

È un elenco di piante raccolte a Gozo e Comino, con indicazione di località. Sono citate anche alcune piante di Malta, e due piante degli scogli *Ghallis*.

Gulia Gavino. — *Plantae lectae in Ghain Mula et Wied Ghain Rihana, mense Maii 1875 a J. Donaldson et G. Gulia med. doctoribus.* Il Barth II, p. 9. Valletta 1875.

È l'elenco di 22 piante delle suddette località.

Gulia Gavino. — *Notulae botanicae.* Il Barth II, pag. 9. Valletta 1875.

Sono date le descrizioni di due specie ritenute nuove: *Sagina Melitensis* e *Atriplex Gussoniana*.

Gulia Gavino. — *On the botany of the Maltese Islands in 1874 by J. F. Duthie. Part 2ª.* Il Barth II, p. 9. Valletta 1875.

È una breve rassegna del lavoro pubblicato dal Duthie nel Journal of Botany.

Gulia Gavino. — *La Carlina gummifera detta dai Maltesi Xeuk tal Miscta.* Il Barth II, p. 21–25. Valletta 1875.

È lungamente parlato dell'azione tossica di questa pianta, e della sua storia.

Gulia Gavino. — *Enumeratio aliquarum plantarum quas vere anni 1876 legerunt J. Donaldsonius et Gavino Gulia in Insulis Melitensibus.* Il Barth II, p. 112. Valletta 1876.

Sono citate 29 specie con indicazione di località.

Gulia Gavino. — *Il Dott. Donaldson e la Flora Maltese.* Il Barth II, p. 134. Valletta 1877.

È un elogio del Dott. Donaldson, il quale durante i cinque anni che soggiornò in Valletta si occupò con amore della flora Maltese. Viene rammentato come egli fosse il primo a trovare l'*Enarthrocarpus pterocarpus.*

Gulia Gavino. — *Flora Italiana.* Il Barth I, p. 437, e II, p. 136. Valletta 1877.

È un annunzio della pubblicazione della 1ª e 2ª parte del volume V della Flora Italiana di Parlatore. Viene rammentato come Parlatore avesse ricevuto piante di Malta da Todaro, Calcara, Grech Delicata, Duthie, e dallo stesso Gulia che fece dono al Museo di Firenze dell'Erbario esposto alla Esposizione Maltese d'industria del 1874. Sono dati i nomi delle 15 specie Maltesi citate in questa parte del lavoro di Parlatore.

Gulia Gavino. — *Cenni storici dell' Istruzione superiore principalmente della Scuola Medica nei tempi dell'Ordine.* Orazione di laurea. In 8° di 22 pag. Malta 1886.

Sono citati alcuni dei medici Maltesi che si occuparono di botanica, fra cui il Grima.

Gulia Gavino. — *Malta* in *Colonial fruit.* R. Gardens Kew Bulletin of Miscellaneous information, n. 22, p. 234-243. London 1888.

Premesse alcune considerazioni sulla fertilità del suolo, l'agricoltura e l'arboricoltura a Malta, l'Autore enumera i frutti indigeni eduli, che sono: *Rubus discolor, Ficus Carica, Crataegus Azarolus, Crataegus monogyna* (mangiato soltanto dai ragazzi e dagli uccelli) *Mespilus Germanica, Punica Granatum, Ceratonia Siliqua, Olea Europaea.* Parla quindi delle piante da frutto coltivate in Malta.

Gulia A. — *Piante utili Maltesi.* Il Naturalista Maltese, anno I, p. 15-16. Malta 1890.

L'Autore, dott. Amabile Gulia, fratello di Gavino, in questa nota parla delle coltivazioni del *Cichorium Intybus*, e dice che a Malta la pianta selvatica viene mangiata in insalata, al pari di *Leontodon minimum* (*Taraxacum*) e *Hyoseris scabra.*

Gulia Giovanni. — *Prontuario di Storia Naturale, contenente la nomenclatura scientifica coi corrispondenti vocaboli italiani ed inglesi degli Animali e delle Piante che sono conosciuti sotto una denominazione Maltese.* Valletta 1889-90.

Come si rileva dal titolo quasi identico, questo lavoro ha lo stesso scopo del « Repertorio di Storia Naturale » lasciato interrotto da Gavino Gulia. L'Autore stesso, figlio di Gavino, in cenni bibliografici sulla Fauna Maltese, avverte che il suo lavoro contiene parecchie imperfezioni che egli intende correggere in una seconda edizione da venire.

Gulia Giovanni. — *Orchidi Maltesi e loro coltivazione.* Il Naturalista Maltese, anno I°, p. 9-10. Valletta 1890.

Sono ricordati dall'Autore alcune delle specie di Orchidee indigene più degne di essere coltivate. È notato il fatto che in alcuni anni si vedono in abbondanza certe specie di cui in altri anni si stenta a trovare un esemplare.

Gulia Giovanni. — *Intorno ad un nuovo habitat della Melitella pusilla Somm.* — Bull. della Soc. bot. ital. 1909, p. 67. Firenze 1909.

È detto che il Dott. G. Borg ha trovato la *Melitella pusilla* a Gozo, in una località diversa da quella dove fu scoperta.

Gulia Giovanni. — *Le Caracce Maltesi.* Bull. della Soc. bot. ital. 1909 p. 68.

Sono citate tre Caracee dell'Arcipelago Maltese.

Gulia Giovanni. — *Elenco delle pteridofite Maltesi.* Bull. della Soc. bot. ital. 1909, p. 220-222.

Sono elencate 14 specie di pteridofite, e indicate alcune località.

Henslow G. — *Maltese gardens.* Gardners Chronicle 1890 I, p. 447-48 e p. 516. London 1890.

Il Rev. Giorgio Henslow, professore di Botanica a Londra, che fece in Malta due soggiorni di varî mesi, dà, in questo scritto, una breve descrizione dei giardini di Malta e delle piante più importanti che vi si trovano.

Henslow G. — *Decorative wild flowers of Malta.* Gardners Chron. 1890 I, p. 611. London 1890.

L'Autore dà il seguente elenco delle piante selvatiche di Malta che vengono colte e vendute per uso ornamentale nella città di Valletta: *Acanthus mollis*, *A. spinosus*, *Adiantum Capillus Veneris*, *Adonis autumnalis* (dovrebbe dire *A. Cupaniana*), *Amygdalus communis*, *Anemone coronaria*, *Antirrhinum majus*, *A. Siculum*, *Arundo Donax*, *Asphodelus ramosus*, *Calendula maritima*, *C. Sicula*, *Ceratonia Siliqua*, *Chrysanthemum coronarium*, *Crataegus Azarolus*, *Diplotaxis erucoides*, *Erica peduncularis*, *Fedia Cornucopiae*, *Ferula communis*, *Gladiolus segetum*, *G. communis*, *Hedysarum coronarium*, *Muscari comosum*, *Iris Germanica*, *Matthiola incana*, *Narcissus Tazetta*, *Nigella Damascena*, *Ophrys fusca*, *O. bombyliflora*, *Orchis saccata*, *O. tridentata*, *O. pyramidalis*, *O. undulatifolia*, *Oxalis cernua*, *Pancratium maritimum*, *Phlomis fruticosa*, *Reseda alba*, *Rosmarinus officinalis*, *Salvia officinalis*, *Scilla Sicula*, *Sempervivum arboreum*, *Silene sericea*, *Tordylium Apulum*, *Tulipa sylvestris*, *Urginea Scilla*.

Henslow G. — *The natural History of Malta.* Abstract of a lecture delivered before the Society 8th November 1890. In 8° di 4 pagine.

Dopo brevi cenni sulla Geologia e la forma sulle Isole Maltesi, l'Autore da non meno brevi cenni sulla flora Maltese.

Henslow G. — *On the northern distribution of Oxalis cernua Thunb.* Proceedings of the Linnean Soc. of London, Session 1890–91, p. 31-36. London 1891.

L'Autore riassume in questo scritto quanto si sa della introduzione e della diffusione di *O. cernua* nell' emisfero boreale, e parla del trimorfismo di questa specie e della sua riproduzione unicamente agamica nel bacino mediterraneo. Nella seduta di Aprile 1891 della Linnean Society (Proceedings p. 9) aveva preannunziato questo suo scritto, presentando alla Società esemplari di *Oxalis cernua*.

Henslow G. — *The Flora of the Maltese Islands.* Abstract of lecture delivered before the Ealing Nat. Science and Microsc. Soc. In 8° piccolo di 6 pag. 1894.

L'Autore rileva il carattere siciliano della flora, essendo pochi gli elementi prettamente africani. Nota come il numero di generi sia grande in confronto del numero di specie ($^{700}/_{400}$ secondo lui). Parla delle famiglie e dei generi rappresentati da maggior numero di specie, e ne ricerca le cause. Distingue le sei seguenti stazioni principali: 1° Lungo le vie e terreni incolti; 2° fondo e fianchi non coltivati delle vallate (*Uied*); 3° aree rocciose nude incolte; 4° rive

rocciose o arenose del mare; 5° campi coltivati e giardini; 6° acque e luoghi bagnati. Sono dati piccoli elenchi di piante caratteristiche di queste sei stazioni.

Hyacinthus Pater **F. Carolus** Carmelita Excalceatus, Botanicae Professor ecc., adjuvantibus **Augustino Naudi,** et **Stephano Zerafa.** — *Plantae insularum Melitae, Gaulos, et Lampedosae.* Sei pagine in 8°. Valletta 1825.

Hyacinthus, in italiano Giacinto, era frate scalzo Genovese, e fu nominato Professore di Botanica all'Università di Malta nel 1805 da Sir A. Ball primo Governatore britannico. Il suo « Plantae insularum Melitae, Gaulos et Lampedosae », scritto in collaborazione con Stefano Zerafa e Agostino Naudi, fa parte di un lavoro intitolato: « Mezzo stabile di prosperità per le isole di Malta e Gozo » (da p. 37 a p. 42). È un semplice elenco alfabetico di 854 specie fanerogame e crittogame, indigene ed esotiche, senza indicazione alcuna di località, per cui è impossibile rilevare da esso quali siano le spontanee e quali le coltivate, o se siano dell'Isole Maltesi o di Lampedusa. E neppure nel lavoro in cui questo elenco figura come appendice, è data alcuna informazione in proposito. Solamente da Grech Delicata, Flora Melitensis pag. XI, apprendiamo che tra quelle 854 specie ve ne sono 357 fanerogame indigene di Malta. Come abbia fatto a saperlo, Delicata non dice.

Dello stesso Autore esiste pure *Index plantarum horti botanici Melitensis anno 1806* (Melitae 1806), opera che non contiene informazioni sulla flora indigena Maltese.

Hyacinthus — Vedi **Giacinto.**

Janka Victor. — *Lettera datata da « La Valletta auf Malta 13 Juli 1874 ».* Œsterr. bot. Zeitschrift 1874, p. 254. Vienna 1874.

Janka soggiornò in Malta alcuni giorni nel Luglio del 1874. In questa lettera il botanico Ungherese dice soltanto di avere erborizzato a Malta in compagnia di Gavino Gulia, e di avere visto fiorita in varî luoghi la *Centaurea crassifolia* Bert. Saccardo in « La botanica in Italia » a p. 186 cita Janka fra gli autori che scrissero di Malta. Ma in nessuno dei lavori citati da Saccardo a p. 91, si parla di Malta. In quello intitolato *Dianthus Guliae* (pubblicato prima a Malta nel periodico Il Barth 1874, e riprodotto poi a Londra in Journal of botany 1874 p. 338 e a Vienna in Œesterr. bot. Zeitschr. 1875 p. 84), Janka dedicò quella nuova specie al botanico Maltese Gulia; ma la pianta è dell'Italia continentale (dintorni di Eboli in prov. di Napoli). Gulia in Barth I (anno 3°) p. 421, parla della visita di Janka a Malta e di alcune specie nuove per Malta che questo botanico Ungherese gli aveva fatto conoscere.

Jatta A. — *Materiali per un Censimento generale dei Licheni italiani.* Nuovo Giorn. bot. ital. vol. XXIV, e Bull. della Soc. bot. ital. 1892 e 1893.

Sono citati i licheni Maltesi che l'Autore aveva ricevuti fino a quell'epoca da uno di noi. (C. G.).

Jatta A. — *Sylloge Lichenum Italicorum.* Un volume in 8° di 623 e XXXIX pag. Trani 1900.

Sono citati tutti i licheni allora conosciuti delle Isole Maltesi, quasi tutti raccolti da uno di noi (C. G.).

Jatta A. — *Lichenes.* Flora Italica Cryptogama. Un volume in 8° di 958 pag. Rocca S. Casciano 1909-1911.

Ai licheni citati nel precedente lavoro, sono aggiunti quelli raccolti nelle Isole Maltesi da noi dopo la pubblicazione della Sylloge.

Libassi Padre **Ignazio.** — *Catalogo ragionato delle piante che si collivano nel pubblico e nel privato giardino di S. Antonio in Malta.* Valletta 1870.

Questo Padre Gesuita siciliano, che fu professore nel Collegio massimo di Palermo, soggiornò a Malta da dove spedì a Todaro molte piante che conservansi nell'Erbario universitario di Palermo. Lojacono, il quale gli dedica una nuova specie di *Euphorbia* di Sicilia, dice di lui (Fl. Sic. II parte 2ª p. 330) che pubblicò un catalogo ragionato delle piante del gruppo di Malta; ma nel lavoro di Libassi si parla soltanto di piante coltivate.

Lojacono Pojero M. — *Flora Sicula o descrizione delle piante vascolari spontanee o indigenate in Sicilia.* In 4°. Palermo. Vol. I parte 1ª 1888; parte 2ª 1891. Vol. II parte 1ª 1902; parte 2ª 1904. Vol. III 1909.

Sono citate alcune piante di Malta.

Massalongo C. — *Zoocecidii e Fitocecidii rari o nuovi.* Marcellia X (1901), p. 94-99. Avellino 1911.

Sono descritte e figurate le deformazioni prodotte in quattro specie di piante Maltesi mandategli da noi (*Beta maritima*, *Carlina gummifera*, *Callipeltis muralis*, *Sherardia arvensis*), da infezione fungina e da punture di acarî.

Massalongo C. — *Nuovi rappresentanti, nella Flora Italica, del genere Riccia.* Bull. della Soc. bot. ital. 1913, p. 50–53. Firenze 1913.

L'Autore che ha studiato le epatiche da noi raccolte nelle Isole Maltesi, ha trovato fra esse una specie nuova *Riccia Melitensis*, una varietà nuova *R. Henriquesii* Lev. var. *Mediterranea*, di cui dà le descrizioni, ed una terza specie *R. Lescuriana* Aust., nota fin ora soltanto dell'Europa settentrionale.

Medlycott W. C. — In **Seddal** *Malta past and present.* London 1870.

Nella Appendice X del lavoro di Seddal, dovuta al Medlycott (come il Seddal informa in prefazione p. VI), vi sono 4 pagine dedicate alla botanica Maltese (p. 339-343). Sono da prima menzionate poche alghe marine raccolte dal Medlycott e determinate dalla Signora Griffitts. Sono queste le prime alghe menzionate per Malta. Vengono poi citate molte fanerogame a seconda della stagione in cui fioriscono. Sono però tutte, senza eccezione, piante che si trovano nella Flora Melitensis di Delicata, e non è detto che il Medlycott le abbia raccolte da se, quindi non aggiungevano nulla alla conoscenza della Flora Maltese, e per questo nella nostra Flora non citiamo Medlycott.

Moebius M. — *Enumeratio algarum ad insulam Maltam collectarum.* La Notarisia VII, p. 1436–1449. Venezia 1892.

L'Autore enumera 72 alghe raccolte a Malta nel porto di Marsamuscetto da uno di noi (C. G.) e mandate al Dott. Levi-Morenos. Premette l'elenco di 12 alghe di Malta già pubblicate da Piccone, e dice che alcune alghe di Malta trovansi pure menzionate nella « Phycologia Mediterranea » di Ardissone. Erano queste, secondo lui, le sole alghe Maltesi fino allora pubblicate (si vede che il Moebius non conosceva il lavoro di Medlycott in Seddal).

Murray John. — *The Maltese Islands, with special reference to their geological structure.* The Scottish Geographical Magazine, vol. VI (1890), p. 444–488. Edinburgh 1890.

Da p. 452 a p. 454, dopo avere parlato del clima, l'Autore (che visitò le Isole Maltesi a scopo principalmente geologico), nel paragrafo intitolato « Botany and Zoology », dà alcune notizie sommarie sulla flora delle Isole Maltesi. Parla poi del terreno e dell'agricoltura.

Nel paragrafo 9 (Bibliography referring to Geology and Soil) sono citati molti lavori di cui alcuni possono interessare il botanico.

NATURALISTA MALTESE (IL), RIVISTA DI SCIENZE NATURALI. Direttore propr. Dott. Giovanni Gulia. In 8°. Tipografia Laferla. Valletta 1890.

In questo periodico di cui furono pubblicate soltanto cinque dispense, si trovano alcuni articoli concernenti la flora Maltese. Citiamo, al nome dei singoli autori, gli articoli che presentano qualche interesse.

Naudi. Vedi **Hyacinthus.**

Naudi, Maltese allievo di Giacinto, è citato da questo, nel « Plantae insularum Melitae ecc. », come suo collaboratore. Non ci consta che esista alcun altro scritto botanico del Naudi.

Nicotra L. — *Le Fumariacee italiane.* In 8° di 78 pagine. Firenze 1897.

In questa monografia, che si può considerare come una continuazione della Flora Italiana di Parlatore, sono citate tutte le specie di *Fumaria* che erano note delle Isole Maltesi all'epoca in cui scriveva l'Autore.

Nyman Carol. Feder. — *Om Maltas Vaarvegetation.* Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar, 9 April 1845, da p. 99 a p. 104. Stockholm 1846.

L'Autore racconta come il bastimento sul quale dalla Svezia si recava in Sicilia, stesse all'ancora in Valletta dal 2 al 15 Febbraio 1844, ed egli potesse scendere a terra ed erborizzare dal 5 all'11 di quel mese. Dopo avere dette poche parole dell'aspetto primaverile della flora Maltese, dà l'elenco di 73 specie da lui raccolte, e fa qualche osservazione sulle piante coltivate. L'A. annunzia una nuova specie di *Parietaria* la cui descrizione, egli dice, è ancora manoscritta (il che prova che questo lavoro, quantunque porti una data posteriore, fu scritto avanti che il seguente fosse stampato).

Nyman C. Fr. — *Observationes in floram Siculam quas itinere anno 1844 adnotavit.* Linnaea, vol. XVIII, da p. 625 a p. 663. Halle 1844.

È un catalogo ragionato delle piante raccolte dal Nyman in Sicilia e a Malta, nel quale si trovano citate per Malta le stesse 73 specie che sono elencate nella memoria precedente. Di più vi è la descrizione della nuova *Parietaria populifolia*, e sono dati i nomi di 4 muschi raccolti a Malta.

Nyman C. F. — *Om Siciliens flora, saerdeles med hänsyn till Skandinaviens.* Skand. Naturf. mötan Förhandl., 5 (1847, Kjöbenhavn), da p. 457 a p. 488. Stockholm 1849.

In questo paragone fra la Flora della Sicilia e quella della Scandinavia, sono citate qua e là alcune delle piante dall'Autore osservate a Malta.

Paoletti Giulio. Vedi **Fiori.**

Parlatore. — *Flora Italiana, ossia descrizione delle piante che crescono spontanee o vegetano come tali in Italia e nelle isole ad essa adiacenti, disposte secondo il metodo naturale,* vol. I-V, Firenze 1848-1872. — Continuata da **Teodoro Caruel, Tanfani** e varî altri collaboratori, vol. VI-X. Firenze 1883-1893.

Sono citate le piante di Malta note, all'epoca della pubblicazione dei singoli volumi, a Parlatore ed ai varî autori che hanno collaborato a questa opera.

Piccone Ant. — *Risultati algologici delle crociere del Violante.* Annali del Museo di St. nat. di Genova, XX, p. 106-142. Genova 1883-4.

A p. 141 sono enumerate 12 alghe marine dragate dal Comandante Enrico d'Albertis il 1° Settembre 1879 a due miglia ad E. della punta NE. di Malta, a 80 metri di profondità.

Preda A. — *Florideae.* Flora Italica Cryptogama, pars II^a, vol. 1°, fasc. 2° e 3°. In 8° di 462 pag. Rocca S. Casciano 1908-1909.

Sono riportate le Floridee delle Isole Maltesi che l'Autore ha trovate citate in altri lavori.

Rappa Francesco. — *Osservazioni sull'Oxalis cernua Thunb.* Boll. del R. Orto bot. di Palermo, anno X, p. 143. Palermo 1911.

Nelle notizie storiche esaurienti che dà sulla *Oxalis cernua*, l'Autore riconosce che Malta è il primo luogo dove fu constatata la naturalizzazione di questa pianta Capense. Fra i molti lavori citati dall'Autore non troviamo quello di Henslow.

Saccardo P. A. — *La botanica in Italia. Materiali per la storia di questa scienza.* Memorie del R. Istit. Veneto di Scienze Lettere ed Arti, vol. XXV, N. 4. Un volume in 4° di 233 pag. Venezia 1895.

A p. 186 sono citati gli Autori che hanno scritto della botanica di Malta, e a p. 203 si trovano dei cenni storici e bibliografici sull'Orto Universitario in Valletta di Malta.

Saccardo P. A. — *Fungi ex Insula Melita (Malta), lecti a Doct. Alfr. Caruana Gatto et Doct. Giov. Borg.* Bullett. della Soc. bot. ital. 1912, p. 314-326. Firenze 1912.

È l'elenco ragionato di 104 funghi raccolti da uno di noi (C. G.) e dal D.r Borg, inviati per lo studio al Prof. Saccardo e da questo determinati. Fra essi vi sono le 5 specie descritte nel seguente lavoro.

Saccardo P. A. — *Notae mycologicae.* Series XV, in Sydow, Annales mycologici XI (1913), n. 1. Berlin 1913.

L'Autore dà, in questa nota, insieme ad altre, le diagnosi di cinque nuove specie di funghi di Malta mandategli da uno di noi.

Seddal Rev. **Henry.** — *Malta past and present.* London 1870.

Questo lavoro contiene una Appendice (da p. 339 a p. 343) intitolata *Botany*, dovuta, come l'Autore informa in Prefazione a p. VI, al Sig. Medlycott (vedi **Medlycott**).

Sommier S. — *Scoperta della Callitris quadrivalvis Rich. a Malta.* — Bullett. della Soc. bot. ital. 1906, p. 115. Firenze 1906.

È annunziata la presenza in Malta di questa specie africana.

Sommier S. — *Un gioiello della flora Maltese. Nuovo genere e nuova specie di Composte.* Nuovo Giorn. bot. ital. (Nuova Serie), vol. XIV, p. 496-505 e tav. XIV. Firenze 1907.

È l'annunzio della scoperta in Gozo, e la descrizione, di una nuova specie di Composte, tipo di un genere nuovo, con osservazioni sulla sua eterocarpia. Il lavoro è corredato di una tavola.

Sommier Stefano. — *Le Isole Pelagie, Lampedusa, Linosa, Lampione e la loro flora, con un elenco completo delle piante di Pantelleria.* Firenze 1908. (Comparso in Appendice al Bollettino del R. Orto bot. di Palermo, vol. V, VI, VII).

Nel « Prospetto delle florule di Lampedusa e di Linosa », a p. 275-6, trovansi alcune notizie bibliografiche, e da p. 277 a 298 evvi una colonna dedicata alle Isole Maltesi, nella quale sono indicate tutte le specie di piante vascolari che le Isole Pelagie hanno in comune con le Isole Maltesi. A p. 310 trovasi un confronto statistico sommario fra le flore di questi due gruppi di isole.

Sommier S. — *Della identità di Lathyrus amoenus Fenzl. e L. Gorgoni Parl.* Bull. della Soc. bot. ital. 1909, p. 126-28. Firenze 1909.

È confermata la presenza in Malta di questa specie, già indicata dubitativamente da Armitage fino dal 1889.

Sommier S. — *Linaria pseudolaxiflora Lojac., L. Corsica e L. Sardoa.* Bull. della Soc. bot. ital. 1910, p. 14-16. Firenze 1910.

Viene annunziato il rinvenimento nell'isola di Gozo della *Linaria pseudolaxiflora* Lojac., fin allora conosciuta soltanto dell'isola di Linosa.

Sommier S. — *Due novità per la flora Maltese e Italiana.* Bull. della Soc. bot. ital. 1911, p. 76. Firenze 1911.

È annunziato il rinvenimento in Gozo del *Cornucopiae cucullatum* L. ed in Malta del *Convolvulus oleaefolius* Desv.

Tanfani E. — Vedi **Parlatore.**

THE MEDITERRANEAN NATURALIST, A MONTHLY REVIEW OF NATURAL SCIENCE. Edited by J. H. Cooke. In 8°. Malta. 1891-93.

Gli articoli concernenti la flora Maltese contenuti in questo periodico che ebbe tre anni di vita, si trovano ai nomi dei loro Autori.

Visitor (Pseudonimo). — *From Naples to Malta.* The Gardners Chronicle 1880, 1° semestre, p. 557-58. Londra 1880.

L'Autore dice di avere raccolto nel suo soggiorno di 4 giorni a Malta, al principio di Marzo, più di 100 fanerogame di cui neppure una che non si trovi anche sul continente Italiano. Di monocotiledoni ha trovato soltanto 8 specie. Delle specie raccolte sono citate solo pochissime, tutte menzionate nella Flora Melitensis di Delicata.

Wikström J. E. — *Préface* in *Plantae Melitae lectae* di **Grech Delicata.** Stockholm 1849.

È una prefazione di 6 pagine, scritta in lingua francese, dall'Autore Svedese, al lavoro che gli era stato mandato da Grech Delicata e che fu pubblicato nell'*Aars-Berettelse* della Accademia delle Scienze di Stocolma. Vi sono date notizie intorno agli esploratori della flora Maltese, e sono fatte alcune osservazioni sulla costituzione di quella flora e sulle piante trovate da Dumont D'Urville e da Nyman, mancanti all'elenco di Grech Delicata.

Zerapha Stephanus. — *Florae Melitensis Thesaurus, sive plantarum enumeratio quae in Melitae Gaulosque insulis aut indigenae aut vulgatissimae.* 1° fasc. da p. 1 a p. 36, Melitae 1827; 2° fasc. da p. 37 a 86, Melitae 1831.

Zerafa (in latino Zerapha) fu medico, già addetto al grande Ospizio di Ischia, poi succedette a Giacinto (di cui era stato collaboratore), come Professore di Botanica nell'Università di Malta. Il « Florae

Melitensis Thesaurus » è il primo vero tentativo di una Flora delle Isole Maltesi. Ha però il grave difetto di non distinguere le piante indigene da quelle coltivate per uso economico o per ornamento o per studio nell'Orto botanico, e per di più Grech Delicata (a pag. XII) dice che contiene ben 89 determinazioni errate. L'avere Zerafa enumerato promiscuamente le piante indigene e le coltivate, è stato causa che alcune specie esotiche sono state erroneamente citate come indigene di Malta nelle Flore italiane di Parlatore e di Fiori. Le specie enumerate nella Florae Melitensis Thesaurus sono 644, di cui 9 crittogame. Delle 635 fanerogame, secondo Delicata (pag. XII), 489 sono indigene di Malta e Gozo, e 146 coltivate. Le piante sono disposte in ordine alfabetico, e di molte è dato il nome Maltese.

Fu Zerafa che per il primo, nel Thesaurus, descrisse la *Centaurea crassifolia* sotto il nome di *C. spathulata*, nome che era già stato dato ad altra *Centaurea* da Tenore e che quindi venne cambiato da Bertoloni.

Zerapha. — Vedi **Aquilina** e **Hyacinthus.**

Zodda Giuseppe. — *Revisione monografica dei Delfinii italiani secondo* HUTH, *e dei Meliloti italiani secondo* O. E. SCHULZ. Malpighia, vol. XV, p. 342-362.

Sono citati per Malta alcune specie di quei due generi.

Nuova Ser. Vol. I Fasc. I 1914

AVVERTENZE

ALLA

FLORA MELITENSIS NOVA

Per comodità di confronti abbiamo seguito, nella nostra Flora, l'ordine medesimo della Flora Melitensis di Grech Delicata che trovasi fra le mani di molti.

Dopo il nome della specie e del suo Autore, citiamo tutti i lavori (salvo alcuni generali, o senza interesse) nei quali abbiamo trovato menzionata quella specie delle Isole Maltesi. — Malt. significa nome Maltese di quella pianta.

Quando non citiamo per intero il titolo di un lavoro, vuol dire che si trova nella nostra bibliografia.

Per i lavori che citiamo più spesso, abbiamo adottato le seguenti abbreviazioni:

CG. . . . . Caruana Gatto (segue abbreviato il titolo del lavoro che trovasi per intero nella nostra bibliografia).

Duthie I. . . . . J. F. Duthie, *Notes on the Flora of Malta and Gozo*, in Journal of Botany, 1872.

Duthie II. . . . . Id., *On the Botany of the Maltese Islands in 1874, Part I.* Ibid., 1874.

Duthie III . . . . Id., *Part II.* Ibid., 1875.

Duthie Barth. . . Id., *Notes on the Flora of the Islands of Malta, Gozo, Comino and Cominotto* ecc., in Il Barth, 1875.

D'Urv. . . . . Dumont D'Urville, *Enumeratio Plantarum* ecc.

Fl. an. . . . . Adriano Fiori e collaboratori, *Flora analitica d'Italia.*

GD. . . . . Grech Delicata, *Flora Melitensis.*

Gulia Barth. . . Così citiamo i quadri analitici ed i varî altri articoli botanici pubblicati da Gavino Gulia nel giornale Il Barth. L'indicazione che mettiamo dopo Barth del Volume (I o II) e della pagina, permette di trovare, nella nostra bibliografia, il titolo dell'articolo citato.

Gulia Almanacco. Gavino Gulia, *Flora* e *Flora Maltese*, nell'almanacco *Il Compagno per tutti* ecc.

Gulia Bull. . . . Id. *Stirps Compositarum Florulae Melitensis*, in Bull. Soc. bot. Fr.

Gulia Repert. . . Id. *Repertorio botanico Maltese* ecc.
Nyman Obs. . . . C. F. Nyman, *Observationes in Floram Siculam* ecc.
Parl. Fl. it. . . . F. Parlatore e varî continuatori, *Flora Italiana.*
Z. . . . . Zerapha, *Florae Melitensis Thesaurus.*

Quando di altri Autori citiamo soltanto il nome e la pagina, vuol dire che di quell'Autore vi è un lavoro solo di cui si trova il titolo nella nostra bibliografia.

Non citiamo Bonamico e Cavallini perchè è troppo spesso impossibile identificare le piante da loro indicate con nomenclatura prelinneana. Non citiamo neppure Giacinto, perchè nel suo « Plantae insularum Melitae ecc. » le piante indigene Maltesi sono confuse con le coltivate e con le piante di Lampedusa.

Per il modo nel quale scriviamo i nomi Maltesi delle piante e dei luoghi, rimandiamo a quanto uno di noi ha scritto qui a p. 6-7.

Per le piante ovvie non indichiamo località più speciali. Non citiamo altri come raccoglitori che per le specie meno comuni, e per le località dove noi stessi non le abbiamo trovate.

Il segno ! dopo una o più località significa che la pianta fu ivi trovata da uno o l'altro di noi, o da entrambi.

Il segno ! dopo il nome di altri significa che abbiamo veduta la pianta raccolta da quella persona.

Un * dopo il numero d'ordine di una pianta significa che noi stessi non l'abbiamo trovata nelle Isole Maltesi.

Dove non abbiamo osservazioni proprie riportiamo le indicazioni di stazione e fenologiche di Grech Delicata e di Gulia, osservando però che non ci sembrano sempre esatte.

***

Diamo numero d'ordine, cioè consideriamo come elementi della flora Maltese, oltre che alle piante sul cui indigenato non vi è dubbio, a tutte quelle di cui si conosce l'origine esotica, ma che sembrano essersi insediate in modo duraturo e possono oramai considerarsi come inselvatichite o in via di inselvatichire, e le subspontanee che si ripresentano in modo continuato ed in varî luoghi.

Citiamo, ma escludiamo dalla numerazione invece le subspontanee effimere che sono da considerarsi come semplici avventizie.

Vi sono alcune piante che non furono più trovate in tempi recenti, e di cui si suppone che sono scomparse dall'Arcipelago Maltese. Quando la loro presenza in passato è certa (come ad esempio *Chamaerops humilis, Pteranthus echinatus, Lemna minor*), continuiamo a considerarle come elementi della flora e diamo loro un numero d'ordine, perchè è impossibile affermare che sono realmente del tutto scomparse.

FLORA MELITENSIS NOVA

DICOTYLEDONEAE.

I. — *Ranunculaceae.*

1. — Clematis.

1. — Clematis cirrhosa L.; GD. p. 1; Cleghorn p. 119 et 121; Duthie I p. 207, et II p. 322 et 324; Debono p. 4; Godfery p. 296. *C. Balearica* Z. p. 14. — In Maltese *Chiesha* e *Baida.*

Sulle rupi e sui vecchi muri, e scandente fra gli arbusti. — **Malta,** qua e là, per esempio a *Ŭied Incita, Imtahleb, Boschetto, Faŭara* ecc.! **Gozo,** piuttosto rara, *Ŭied il Lunziata, Torre dei Giganti*! — Fiorisce normalmente da Ottobre a Dicembre, ma eccezionalmente può trovarsi ancora fiorita in Febbraio.

Le foglie di solito non sono punto coriacee; però nei luoghi più rocciosi qualche volta si mostrano tali. Le superiori, verso l'estremità dei rami giovani, sono ternatosette con segmenti picciolettati, talvolta anche lungamente. Quelle più lontane dalle cime sono invece indivise o solamente trilobe. Le foglie e le foglioline sono talora più o meno profondamente crenate, fin quasi acutamente dentate, talora invece intere ai margini. La *C. cirrhosa* delle Isole Maltesi, come quella delle Isole Pelagie, partecipa dunque ai caratteri del tipo ed a quelli della var. *Balearica* (Rich.).

2. — Anemone.

2. — Anemone coronaria L.; Nyman Obs. p. 641; GD. p. 1; Gulia Repert. p. 32; Duthie I p. 207; Armitage p. 497; Debono p. 4; CG. Medit. Nat. p. 277; Fl. an. IV Appendice p. 104. *A. coronaria* et *A. pratensis* Z. p. 42 et p. 4. *Pulsatilla pratensis* Grech Delicata Pl. Mel. lect. p. 65; GD. p. XV. — In Maltese *Kaħŭiela.*

Nei campi coltivati, e talora nei luoghi incolti. — **Malta**, comune! **Gozo**, verso *Casal Caccia*! **Comino**! — Gennaio-Marzo.

Questa specie è in inverno un ornamento dei campi, ed i suoi fiori vengono colti e venduti dai fioraî di Valletta.

Nelle Isole Maltesi trovasi soltanto la forma a fiori violetti, con qualche caso di albinismo.

Sembra certo che Zerafa (p. 4), col nome di *Anemone pratensis* abbia designato non l'*A. pratensis* L. (= *Pulsatilla pratensis* Mill.) ma la stessa pianta che poi (p. 42) chiamò *A. coronaria*. Difatti la tavola 33 del vol. V dell' Hortus Romanus (Bonelli-Sabbati) al quale riferisce la sua *A. pratensis*, rappresenta la *A. coronaria*. Delicata, nel suo primo lavoro, indotto in errore da Zerafa, enumerò la *Pulsatilla pratensis* Mill. fra le piante indigene; ma nella Flora Melitensis p. XV, riconobbe che questa non era specie Maltese.

3. — Anemone hortensis L.; Duthie I p. 207, et II p. 322; Debono p. 4. *A. stellata* Gulia Repert. p. 2. — Malt. *Anemoli*.

Sui fianchi delle vallate. — **Malta**, rara, *Ĉied Babu*, *Ĉied Xcora* e *Ĉied Ghomor*! — Gennaio-Marzo.

Duthie fu il primo a indicare questa specie per Malta, quantunque egli stesso dica che era già stata citata da Zerafa. Duthie avrà probabilmente creduto che la *A. pratensis* di Zerafa dovesse riferirsi alla *A. hortensis* L. Ma a ciò si oppone la frase di Zerafa che dice « foliis bipinnatis » e la citazione della tav. 33 del Hortus Romanus, che come ho detto sopra, rappresenta l'*A. coronaria*, mentre l'*A. hortensis* è figurata a tav. 35.

3. — Adonis

4. — Adonis microcarpus DC.; CG. Medit Nat. p. 276-77. *A. annua* Z. p. 1; CG. Nat. Malt. p. 8. *A. Cupaniana* Gulia Repert. p. 25; GD. p. 1 (a. et b. *citrina*); Duthie II p. 321; Debono p. 5. *A. annuus* var. *microcarpus* Fl. an. IV Appendice p. 104. — Malt. *Ghallet is serduk*, *Ghain is serduk* o *Henna*.

Specialmente fra i grani ed in altri campi coltivati, ma anche nei luoghi incolti. — **Malta** e **Gozo**, comune! **Comino**! — Gennaio-Maggio.

È, come l'*Anemone coronaria*, un ornamento dei campi in inverno, e viene pure raccolto e venduto dai fioraî. La forma a petali rossi è la più comune, ma trovasi pure con petali scre-

ziati, ed anche interamente gialli (*A. Cupanianus* b. *citrinus* Guss.). Più rara ancora è una forma a fiori aranciati. I petali sono generalmente lunghi il doppio dei sepali, ma talvolta non li superano. I carpelli, quando la spiga è densa, hanno ben marcata una cresta circolare crenulata o denticolata, che è il carattare distintivo della varietà *pseudodentatus* Lanza (Gli *Adonis* di Sicilia e di Sardegna in Malpighia vol. V p. 257 = var. b. *intermedius* [Webb et B.] Fiori Fl. an. I p. 499). Nelle terre aride di Comino trovasi di dimensioni ridotte, quasi nano.

4. — RANUNCULUS.

5. — Ranunculus diversifolius Gilibert. *R. aquatilis* Z. p. 65. *R. aquatilis* var. *truncatus* Nyman Obs. p. 641. *R. aquatilis* var. *peltatus* et var. *truncatus* GD. p. I; Duthie I p. 207 et 208; Fl. an. IV Appendice p. 104. *R. Baudotii* Duthie II p. 322 et 325, et III p. 36. *R. aquatilis β Baudotii* Fl. an. I p. 501. *R. aquatilis, peltatus, trichophyllus* et *Baudotii* Debono p. 5. *Batrachyum heterophyllum* Grech Delicata Pl. Mel. lect. p. 66. *Batrachyum aquaticum* Armitage p. 498.

Nei ruscelli, nelle acque stagnanti e negli incavi della roccia dove si raccoglie l'acqua piovana. In quest'ultima stazione spesso insieme ad *Elatine* e *Bulliarda*. — **Malta** e **Gozo**, in molti luoghi ed abbondante! — Gennaio-Maggio.

Tutti i *Batrachium* a foglie eteromorfe che abbiamo osservati a Malta ed a Gozo, come pure quelli raccolti da Duthie e conservati negli erbarî di Firenze, ci sembrano appartenenti ad una sola specie, che crediamo essere il *R. diversifolius* Gilib., mentre Duthie, seguito da Fiori, lo ha riferito al *R. Baudotii* G. G. Del resto chiunque si è occupato dei *Ranunculus* di questa sezione sa quanto sia difficile circoscriverne le specie. Abbiamo sempre visto le foglie nuotanti reniformi o peltate, subtroncate alla base, e quindi ci consta la presenza soltanto della varietà *truncatus* Koch, quantunque Delicata indichi anche la varietà *peltatus*. Nelle acque più profonde le foglie a divisioni capillari sono più numerose; invece nelle acque basse, specialmente nelle pozzette degli incavi delle roccie, le foglie sono quasi tutte reniformi o flabellate, 3–5 lobe. Varia la grandezza dei fiori (da 8 a 15 mm. in diametro), come quella di tutta la pianta. Qualche volta nelle pozzette quasi prosciugate, questo

Ranunculus presenta una forma interamente terrestre, con foglie omomorfe piccolissime, tutte divise in laciniette capillari corte e rigidette.

6. — Ranunculus trichophyllus Chaix; Duthie II p. 322 et 325, et III p. 36. *R. fluviatilis* var. *capillaceus* GD. p. 1. *R. fluitans* Debono p. 5.

Nei ruscelli e nei fossi. — **Malta** e **Gozo**, in molti luoghi e non meno abbondante del precedente! — Febbraio-Maggio.

Non avvi dubbio che è questa la specie chiamata da Delicata *R. fluviatilis* var. *capillaceus*, perchè abbonda nella località di *Ghain Rihana* da esso indicata.

7. — Ranunculus Ficaria L. *R. Ficaria* var. *calthaefolius* GD. p. 1; Debono p. 5. *Ficaria ranunculoides* Z. p. 49; Gulia Repert. p. 21. — Malt. *Fomm il gheliem.*

Luoghi erbosi umidi, lungo i ruscelli, nei campi e nelle vallate. — **Malta** e **Gozo**, in varî luoghi! — Gennaio-Aprile.

8. — Ranunculus bullatus L.; Z. p. 65; Brenner in Badger; GD. p. 1; Gulia Repert. p. 13; Cleghorn p. 119; Duthie I p. 208; Armitage p. 497; Debono p. 5; Godfery p. 297; CG. Nat. Malt. p. 7 et Medit. Nat. p. 277; Fl. an. I p. 507. — Malt. *Cifollok.*

Dovunque, specialmente nei luoghi incolti aridi. — **Malta**, comunissimo, specialmente abbondante e bello sugli spalti dei forti! **Gozo**, ugualmente comune! **Comino**! — Ottobre-Febbraio.

È questa una delle piante caratteristiche in inverno per la sua abbondante fioritura e per il suo dolce profumo. La campagna in certi luoghi ne appare tinta di giallo.

Trovasi tanto con le foglie pelose sulla faccia inferiore o sulle due faccie, quanto con le foglie soltanto cigliate e del resto glabre. Quest'ultima sarebbe la forma *semicalvus* Jord.

L'abbiamo trovato qualche volta, ma raramente, con i fiori stradoppî, per cui somigliavano ad un *R. Asiaticus* coltivato, in miniatura. Abbiamo pure notato in esso qualche caso di albinismo.

9. — Ranunculus flabellatus Desf.; GD. p. 1; Duthie II p. 321. *R. chaerophyllus* var. *vulgaris* et var. *flabellatus* Debono p. 6.

Nei luoghi aridi rocciosi. — **Malta** e **Gozo**, frequente in varie parti! — Marzo-Maggio.

Varia assai per la statura e per la maggiore o minore divisione delle foglie.

10. — Ranunculus ophioglossifolius Vill.; GD. p. 1; Gulia Barth II p. 9; Debono p. 6; Fl. an. IV Appendice p. 105.

Luoghi umidi. — **Malta**, raro *Ghain Rihana, Ghain Mula*! — Marzo-Aprile.

11. * — **Ranunculus fontanus** Presl; GD. p. 1; Debono p. 6. *R. ophioglossifolius* var. *fontanus* Fl. an. IV Appendice p. 105.

Luoghi paludosi. — **Malta**, a *Ghain Mula* (GD.). — Aprile-Maggio.

L'unico esemplare di Malta che conosciamo trovasi nell'Erbario Universitario di Malta col nome di *fontanus* scritto sull'etichetta originale da Delicata. Ma è troppo difettoso e incompleto per decidere se appartenga a *R. fontanus* o a *R. ophioglossifolius*.

12. — Ranunculus macrophyllus Desf. *R. Philonotis* GD. p. 1?; Gulia Barth II p. 9; Debono p. 6.

Nei luoghi freschi lungo i ruscelli. — **Malta**, abbastanza frequente. L'abbiamo raccolto a *Ŭied Incita, Ghirghenti, Imtahleb,* nei quali luoghi è bello ed abbondante! — Aprile-Maggio.

Sono state descritte, coi nomi di *R. macrophyllus, Neapolitanus, heucherifolius, pulustris, Corsicus, Panormitanus,* delle forme affini e confluenti fra loro, tanto che per alcuni autori sono semplici sinonimi o varietà. Sotto il nome più antico di *macrophyllus* Desf., comprendiamo le varie forme che si trovano in Malta, e che ora corrispondono (salvo forse una peluria meno abbondante) al tipo *macrophyllus* di Desfontaines, ed ora si avvicinano all'una o all'altra delle forme sopra enumerate. Tutte hanno gli achenî sempre perfettamente lisci.

La pianta di *Ŭied Incita,* alta e robusta in tutte le sue parti, con foglie lunghe 10-11 cm. e larghe altrettanto, e fiori di 4 cm. di diametro, merita di essere distinta col nome di:

R. macrophyllus forma *macranthus* Nobis.

Siamo certi, per le località indicate, che questa specie è stata chiamata *R. Philonotis* tanto da Grech Delicata che da Gulia e da Debono.

13. — Ranunculus Sardous Crantz.

Luoghi erbosi. — **Malta**, raro a *Floriana*! — Aprile.

Come abbiamo detto sopra, crediamo che col nome di *R. Philonotis* Grech Delicata, Gulia e Debono abbiano inteso la specie precedente anzichè il *R. Sardous* Crantz. Così la presenza di

questa specie a Malta ci è attestata soltanto da un esemplare da noi raccolto a *Floriana* il 17 Aprile 1906 in fiore.

14. — **Ranunculus trilobus** Desf.; GD. p. 1; Debono p. 6.

Luoghi umidi. — **Malta**, raro, *Marsa* (GD., Gulia!). **Gozo**, raro, *Ŭied il Lunziata*! — Marzo-Aprile.

Le piante che abbiamo raccolte nel *Ŭied Lunziata*, lungo il ruscello, erano molto sviluppate in tutte le loro parti vegetative, con fusto fistoloso alto almeno 1/2 metro, ed appartengono quindi alla forma *Calcarae* (Tineo pro specie) Fl. an. 1 p. 515. Nell'Erbario dell'Università di Valletta vi è un'esemplare di *Marsa* raccolto da Gulia, riferibile esso pure a questa varietà.

15. * — **Ranunculus Chius** DC. *R. incrassatus* GD. p. 2; Debono p. 6. *R. parviflorus* var. *Chius* Fl. an. IV Appendice p. 107.

Luoghi erbosi umidi. — **Malta**, a *Ġhain Riħana* (GD.). — Marzo-Aprile.

16. — **Ranunculus muricatus** L.; Z. p. 65; GD. p. 2; Duthie II p. 322 et 323; Gulia Barth II p. 9; Debono p. 6.

Luoghi umidi nelle parti coltivate e nelle vallate. — **Malta** e **Gozo**, comune e particolarmente rigoglioso nel fondo dei burroni umidi! — Febbraio-Maggio.

17. — **Ranunculus arvensis** L.; Z. p. 65; GD. p. 2; Debono p. 6.

Più specialmente nel coltivato. — **Malta**, in vari luoghi ma non comune! **Gozo**, verso *Nadur*! — Aprile-Maggio.

5. — Nigella.

18. — **Nigella Damascena** L.; Z. p. 56; GD. p. 2; Gulia Repert. p. 54; Duthie II p. 323; Debono p. 6. — Malt. *Siek il brimba.*

Nel coltivato ed anche in luoghi incolti ed aridi. — **Malta** e **Gozo**, in molti luoghi! **Comino**! — Marzo-Maggio.

Nei piani aridi e rocciosi tanto di Malta quanto di Gozo e di Comino, luoghi dove è frequente, si trova in generale di dimensioni molto ridotte, alta talvolta non più di 2 cm. e con fiore pure rimpiccolito. Sotto questa forma (chiamata *Africana* da Brand in Richter et Gürke Plant. Europ. tom II fasc. III. p. 418) trovasi pure a Lampedusa.

6. — Delphinium.

19. — **Delphinium halteratum** Sibth. et Sm. *D. peregrinum* Z. p. 18; Daveau p. 18; Zodda Revis. monogr. Delphin. ital. in

Malpighia XV p. 349. *D. longipes* Gulia Repert. p. 46 et Almanacco p. 66. *D. longipes* et *D. emarginatum* GD. p. 2 et 43; Debono p. 7. *D. peregrinum typicum* et var. *longipes*, et *D. pentagynum* var. *emarginatum* Fl. an. IV Appendice p. 108 et 109. — Malt. *Sick il hamiema.*

Campi e luoghi incolti. — **Malta**, comune! **Gozo** (Gulia). — Maggio-Settembre.

Non abbiamo visto a Malta nè il *D. peregrinum* L. tipico, nè il *D. longipes* Moris, mentre vi è comune assai il *D. halleratum* S. et S., onde ci crediamo autorizzati a riferire a quest' ultima specie il *D. longipes* di Delicata ed il *D. peregrinum* di Zerafa. Del resto sono tre specie confluenti. Al *D. halleratum* riferiamo pure il *D. emarginatum* di Delicata, perchè la descrizione che questo autore ne dà a p. 43 non si attaglia affatto al *D. emarginatum* Presl, bensì al *D. halleratum*; ed infatti nell'Erbario di Malta vi è un esemplare di *D. halleratum* che porta sull'etichetta il nome di *D. emarginatum* scritto dallo stesso Delicata. Debono e Fiori non hanno fatto altro che copiare Delicata.

20. — Delphinium Staphysagria L.; Z. p. 18; GD. p. 2: Gulia Repert. p. 68; Debono p. 7; Fl. an. IV Appendice p. 109; CG. Arch. Melit. p. 207. — Malt. *Zerrighet il hamel.*

Luoghi ruderali e fruticeti ombrosi. — **Malta**, raro, *Ta Baldu, Ŭied Babu*! *Marsascala, Ŭied Kirda* (GD.). — Maggio.

21. — Delphinium Ajacis L.; Z. p. 18; Gulia Repert. p. 46; Debono p. 6. — Malt. *Pedidaluet.*

Stazioni antropiche. — **Malta**, spalti dei forti a *Floriana*! Nel dintorno dei giardini (Debono). — Maggio.

Zerafa indicava questa pianta soltanto negli orti, Gulia la dice esotica e Delicata non la menziona affatto. Debono la dice subspontanea. È specie che sfugge facilmente dalle colture, riproducendosi qua e là subspontanea, e per la quale si rimane in dubbio se convenga o no numerarla fra gli elementi della flora del paese.

II. — *Papaveraceae.*

7. — Papaver.

22. — Papaver hybridum L.; Forskaal N.° 41; Z. p. 59; GD. p. 2; Gulia Barth I p. 416. — Malt. *Pepprin.*

Nel coltivato ed anche nei luoghi incolti. — **Malta** e **Gozo**, comune! — Gennaio-Maggio.

Trovasi talvolta nano in tutte le sue parti. Non abbiamo veduto la var. *Siculum* Guss.

23. — **Papaver Rhoeas** L.; Z. p. 59; GD. p. 2; Gulia Repert. p. 46 et Barth I p. 416; Duthie I p. 208. — Malt. *Pepprin.*

Nel coltivato e talvolta anche nei luoghi incolti. — **Malta** e **Gozo**, molto comune! **Comino**! — Marzo-Maggio.

Nei luoghi sterili trovasi nano. Duthie riferisce a questa specie, come varietà, il *P. strigosum*, Bönn., e dice che cresce insieme al tipo. Gulia cita per Malta la var. *integrifolium* DC.

Noi abbiamo notato nel *Papaver Rhoeas* a Malta la stessa grande variabilità che presenta anche altrove. Abbiamo visto frequenti le piante con peli appressati nelle parti superiori, il che sarebbe una delle caratteristiche della var. *strigosum*.

24. — **Papaver dubium** L.; Z. p. 59; Nyman Obs. p. 641; Gulia Barth I p. 416 (pro parte), Duthie I p. 208; CG. Medit. Nat. p. 277. *P. dubium* et *P. obtusifolium* GD. p. 2. *P. obtusifolium* var. *angustifolium* Lojacono Malpighia XX p. 108. *P. Rhoeas* var. *obtusifolium* Fl an. IV Appendice p. 102. — Malt. *Pepprin.*

Nel coltivato. — **Malta** e **Gozo**, molto comune! — Marzo-Maggio.

Associandoci all'opinione espressa da Moris (Flora Sardoa I p. 77), consideriamo il *P. obtusifolium* Desf. come semplice varietà del *P. dubium*. Difatti si trovano, anche nelle Isole Maltesi tutti i passaggi fra l'uno e l'altro. Il *P. pinnatifidum* Moris invece ci è sembrato sempre nettamente distinto per le foglie superiori mai pennatopartite e ancora meno bipennatopartite, ma semplicemente dentate o inciso-pinnatifide, con denti o lacinie triangolari o ovato-triangolari, e per le capsule molto più lunghe ed assottigliate alla base. Più difficile riesce talvolta distinguere il *P. dubium* dalle forme del *P. Rhoeas* a peli appressati, e difatti il *P. strigosum* è da taluno riunito al *P. Rhoeas* e da tal'altro al *P. dubium*.

Gulia riunisce sotto il nome di *P. dubium* i *P. obtusifolium* Desf., *Rubiaei* DC., *strigosum* Bönn. e *pinnatifidum* Moris.

Lojacono l. c., pubblica sotto il nome di *P. obtusifolium* var. *angustifolium*, la descrizione manoscritta di Tineo di una forma nana di questa specie, e dice « vidi specimina ex Malta ». Noi

abbiamo trovato il *P. dubium* tanto nano quanto molto alto e ramificato, ma non ci è sembrato che queste differenze di sviluppo giustificassero la creazione di varietà.

Abbiamo osservato alcuni casi di albinismo in questa specie.

25. — Papaver pinnatifidum Moris; GD. p. 2. *P. dubium* Gulia Barth. I p. 416 (pro parte). *P. Rhoeas* var. *pinnatifidum*. Fl. an. IV Appendice p. 102. — Malt. *Pepprin*.

Specialmente nel coltivato. — **Malta** e **Gozo**, comune! — Gennaio-Marzo.

Anche questa specie si trova tanto nana ed a fusto semplice, quanto di grandi dimensioni e ramificata. Negli esemplari più robusti le capsule giungono ad avere 30 mm. di lunghezza, e sono sempre molto assottigliate in basso.

26. — Papaver setigerum DC.; GD. p. 2; Gulia Barth I p. 416; CG. Medit. Nat. p. 277.

Nel coltivato. — **Malta**, frequente! **Gozo**, qua e là, piuttosto frequente! — Marzo-Maggio.

Trovasi qualche volta con fiori bianchi.

27. — Papaver somniferum L.; Z. p. 59; GD. p. 2; Gulia Repert. p. 46 et 64, et Barth I p. 416. — Malt. *Xaħxiħ*.

Nelle parti coltivate. — **Malta**, qua e là in qualche giardino! fra le messi (GD., Gulia). — Febbraio-Maggio.

Zerafa e Delicata indicano questa specie per Malta senza osservazioni. Gulia dice che ve ne sono due varietà, una con capsula più grande che trovasi soltanto subspontanea, e l'altra a capsula di un pollice che sarebbe realmente spontanea. Noi però non abbiamo trovato questa specie altro che subspontanea nei giardini.

Oss. — *Papaver capsulis globosis, hispidis* Forskaal N.° 42. Non sappiamo a quale specie riferire questa citazione. Non può essere il *P. hybridum* poichè Forskaal lo cita col suo nome.

8. — Glaucium.

28. — Glaucium flavum Crantz; Gulia Barth I p. 416 et 463. *G. luteum* GD. p. 2; Gulia Repert. p. 64; Godfery p. 297. *Chelidonium Glaucium* Forskaal N.° 39; Z. p. 12. — Malt. *Xaħxiħ isfar*.

Luoghi rocciosi e arenosi in vicinanza del mare. — **Malta**, in molti luoghi! **Gozo**, a *Cala Dżeira*! *Ramla* (Gulia). **Comino** (Gulia). — Aprile-Giugno, ed eccezionalmente anche in autunno.

9. — CHELIDONIUM.

29. — Chelidonium majus L.; Gulia Repert. p. 12 et Barth I p. 416.

Vecchi muri. — **Malta**, raro, *Sant' Antonio, Argotti*! *Boschetto* (Gulia). **Gozo**, *Chambray* (Gulia). — Aprile-Giugno.

Gulia è il solo dei nostri predecessori che citi questa specie per le Isole Maltesi. Nel Repertorio ne aveva fatto menzione soltanto come pianta coltivata; ma nel Barth lo annovera fra gli elementi della flora Maltese, però soltanto come pianta naturalizzata. A noi, nelle località di *Sant' Antonio* e di *Argotti* dove lo abbiamo raccolto, è sembrato soltanto subspontaneo; ma il fatto che oramai è stato trovato in varî luoghi ci induce a numerarlo fra gli elementi della flora Maltese.

10. — HYPECOUM.

30. — Hypecoum procumbens L.; Z. p. 24; GD. p. 2; Gulia Repert. p. 34; Cleghorn p. 120; Nicotra Le Fumariacee ital. p. 23. *H. procumbens* γ *macranthum* Rouy et Fouc. Fl. de France I p 169. *H. procumbens* var. *pseudograndiflorum* Fl. an. I p. 483. — Malt. *Karn il mogħza.*

Luoghi incolti ed anche nel coltivato, ma più specialmante vicino al mare. — **Malta**, in molti luoghi! **Gozo**, in varî luoghi come ad esempio *Cala Dueira*, *Marsalforno* ecc.! — Gennaio-Aprile.

Nelle piante che abbiamo raccolte tanto a Malta quanto a Gozo. i caratteri della varietà *macranthum* R. et F. = *H. pseudograndiflorum* Petrov. indicata per Malta da Rouy e Foucaud e da Fiori, non sono molto spiccati. I sepali sono ovati e brevemente mucronati. La grandezza dei fiori è variabile secondo la stazione.

III. — *Fumariaceae.*

11. — FUMARIA.

31. — Fumaria agraria Lag. *F. agraria typica* et var. *major* Nicotra p. 58. *F. macrocarpa* Daveau p. 17. *F. capreolata* var. *agraria* Fl. an. I p. 479.

Più specialmente nel coltivato e nei campi in riposo. — **Malta**, comune! **Gozo**, frequente! — Dicembre-Maggio.

La forma sotto la quale abbiamo visto questa specie nelle Isole

Maltesi è quella descritta da Badarro col nome di *F. major*, ritenuta da Parlatore (Monografia delle Fumariee p. 73) come semplice sinonimo di *F. agraria*, e da Hammar (Monographia generis Fumariarum p. 294), come sua varietà. Si distingue dal tipo, come osserva bene Hammar, principalmente per i sepali più larghi e più manifestamente dentati, e per i fiori un poco meno grandi. Del resto anche nelle Isole Maltesi presenta delle variazioni, e trovasi ora eretta ed ora più o meno scandente. Nicotra indica per Malta tanto la varietà che il tipo. Riferiamo la *F. macrocarpa* di Daveau alla *F. agraria*, supponendo che non possa essere altro. La *F. macrocarpa* Parl. è pianta di Grecia e di Asia Minore.

32. * — **Fumaria capreolata** L.; Z. p. 21; GD. p. 2; Cleghorn p. 119; Duthie I p. 208 et III p. 36; Nicotra p. 45.

Luoghi coltivati. — **Malta** (GD., Cleghorn, Duthie). — Dicembre-Marzo.

Noi non abbiamo mai trovato, nelle Isole Maltesi, nè la *F. capreolata* tipica, nè alcuna sua varietà. Non se ne trovano esemplari neppure nell'Erbario Universitario di Valletta. Siccome Grech Delicata l'indica come una pianta comune in Malta, mentre invece non cita la *F. agraria* che vi cresce in abbondanza, è lecito supporre che abbia scambiato l'una per l'altra. Lo stesso dicasi di Zerafa che indica di Malta soltanto *Fumaria capreolata* e *officinalis*, e di Cleghorn che cita la sola *F. capreolata*. E in quanto a Duthie, egli dice che s'incontra a Malta sotto varie forme, il che fa supporre che abbia confuso la *F. capreolata*, oltre che con la *F. bicolor*, come diciamo sotto, anche con altre specie. Nicotra non fa altro che ripetere le indicazioni di Delicata e di Duthie. Conviene dunque riconoscere che la presenza della *F. capreolata* nell'Arcipelago Maltese non è accertata. Però è specie così diffusa nel bacino Mediterraneo, che devesi ritenere probabile la sua presenza anche in queste isole.

33. * — **Fumaria flabellata** Gasparr.; GD. p. 2; Nicotra p. 60; Fl. an. I p. 479.

Luoghi erbosi. — **Malta** (GD.) — Febbraio-Marzo.

Neanche questa specie abbiamo potuto trovare, e per questo dubitiamo che Delicata, il quale dice che trovasi « in herbosis » senza indicare alcuna località speciale, l'abbia confusa con altra *Fumaria*. Non ci crediamo però autorizzati a toglierla dal numero

delle piante Maltesi, essendo tutt'altro che improbabile che si trovi in queste isole. Nell'Erbario di Malta vi è un esemplare col nome di *flabellata* scritto da Delicata, che sembra appartenere a *F. agraria*; ma è in uno stato tale che non se ne può essere certi. Nicotra e Fiori si sono fidati della indicazione di Delicata.

34. — Fumaria bicolor Somm.; Nicotra p. 57; Sommier L'Isola del Giglio e la sua flora p. 8. *F. capreolata var.* Duthie I p. 208 et III p. 36. *F. capreolata* var. *bicolor* Fl. an. I p. 479.

Luoghi aprici, lontano dal coltivato. — **Malta**, a *Ŭied Babu* abbondante (Duthie!). **Gozo**, a *Cala Dŭeira* (Duthie) ed ivi poi ritrovata anche da noi! — Febbraio-Aprile.

Già Duthie aveva riconosciuto l'autonomia di questa *Fumaria*, e ne aveva dato una breve descrizione come varietà della *F. capreolata* L., senza però dargli nome. Possiamo citarla di due sole località; ma è probabile che quando si raccoglieranno con più cura le Fumarie delle Isole Maltesi si troverà che la *F. bicolor* non è tanto rara.

35. — Fumaria media Lois.; Nyman Obs. p. 646. *F. media* et *F. Petteri* GD. p. 2 et 3. *F. muralis β serotina* et *F. Gussonei* Nicotra p. 49 et 54.

Nel coltivato. — **Malta**, qua e là non comune, per es. presso *Notabile, Ŭied Incita, San Paolo a mare, Zurrico*! **Gozo**, piuttosto rara, *Xlendi*! — Gennaio-Aprile.

Abbiamo trovato di questa specie tanto la varietà *Gussonei* (Boiss.) quanto la var. *confusa* (Jord.) (= *F. serotina* Guss.), ed in inverno la bella forma *grandiflora vernalis* Hausskn.

36. — Fumaria officinalis L.; Z. p. 21; GD. p. 3; Parlatore Monogr. delle Fumariee p. 58; Nicotra p. 64.

Nelle parti coltivate. — **Malta**, frequente! **Gozo**, piuttosto rara! — Dicembre-Luglio.

Di questa specie, a Malta ed a Gozo, si trova tanto il tipo quanto la var. *pycnantha* Lor. et Barr.

37. — Fumaria densiflora DC. *F. micrantha* Parlatore Monogr. Fumar. p. 62. *F. leucantha* GD. p. 3 (saltem pro parte). *F. officinalis* var. *densiflora* Fl. an. I p. 480.

Campi in riposo e coltivati. — **Malta**, in varî luoghi, per es. *Notabile, Birchircara, Hamrun, Bahria*! — Marzo-Maggio.

Questa specie che Parlatore, l. c. aveva già menzionata per

Malta nel 1844, fu omessa da Grech Delicata. Un esemplare di *F. densiflora* conservato nell'Erbario di Malta, porta il nome di *F. leucantha* scritto da Delicata stesso. Nell'Erbario Centrale di Firenze trovansi invece, sotto il nome di *F. leucantha,* degli esemplari di *F. parviflora* raccolti da Duthie, ed altri pure di *F. parviflora* mandati da Todaro e Calcara.

38. — Fumaria parviflora Lam.; Nyman Obs. p. 647; G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 66; Nicotra p. 71. *F. Vaillantii* GD. p. 3; Nicotra p. 68. *F. officinalis* var. *Vaillantii,* Fl. an. IV Appendice p. 102.

Campi in riposo e luoghi coltivati. — **Malta,** in molti luoghi; talora invade campi interi! **Gozo,** non comune; trovata presso *Zebbuġ* e nella valle di *Xlendi*! — Gennaio-Maggio.

Non consideriamo la *F. Vaillantii* Lois. che come una varietà della *F. parviflora* Lam., varietà che del resto non abbiamo vista delle Isole Maltesi, mentre abbiamo raccolto molte volte la *F. parviflora,* ora eretta, ed ora diffusa. Anche Nicotra, l. c., menziona la *F. Vaillantii* per Malta soltanto sulla autorità di Grech Delicata, avendo egli stesso visto di Malta solo la *F. parviflora* tipica.

Oss. — Le Fumarie in genere sono chiamate dai Maltesi *Fumaria* o *Dohhanet l'art.*

IV. — *Cruciferae.*

12. — Matthiola.

39. — Matthiola incana (L.) R. Br.; GD. p. 3; Cleghorn p. 120; Gulia Repert. p. 24 et Barth I p. 379; CG. Nat. Malt. p. 8 et Medit. Nat. p. 277; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 796; Duthie Barth p. 544. *Cheiranthus incanus* Z. p. 12.

Vecchi muri e rupi specialmente marine. — **Malta,** in varî luoghi, per es. a *Cottonera* e sui muri dei forti della *Valletta*! **Gozo,** dove l'abbiamo raccolta al castello di *Rabato* e al Telegrafo a *Zurriek*! *Migiarro* (Gulia). — Febbraio-Maggio.

Qui come altrove varia la tinta dei fiori (talora paonazzi rigati di bianco o anche interamente bianchi) e la lunghezza e grossezza dei pedicelli. I fiori del violacciocca selvaggio vengono venduti in città.

40. * **— Matthiola rupestris** DC.; Gulia Barth I p. 379.

Sulle rupi. — **Gozo**, a *Ta Cenc,* dove Gulia dice di averne trovato due soli esemplari. — Gennaio-Aprile.

41. — **Matthiola tricuspidata** (L.) R. Br.; GD. p. 3; Gulia Barth I p. 379; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 803. *Cheiranthus tricuspidatus* Z. p. 12; Brenner in Badger.

Nelle arene marine e nei luoghi incolti. — **Malta**, nella regione orientale in varî luoghi, per es. *Delimara, Cala Frana, San Luciano*! *Marsascirocco* (Brenner). — Marzo-Maggio.

42. * — **Matthiola sinuata** (L.) R. Br.; GD. p. 3; Gulia Barth I p. 379; Duthie II p. 325; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 799. *Cheiranthus sinuatus* Brenner in Badger.

Nelle arene marine. — **Gozo**, rara, *Cala Dŭeira* (Duthie), *Hagra tal General* (Brenner, GD.). — Aprile-Maggio.

Oss. — Le *Matthiola* in genere sono chiamate dai Maltesi *Gisi.*

13. — Cardamine.

43. — **Cardamine hirsuta** L.; Z. p. 10; GD. p. 3; Cleghorn p. 119; Gulia Barth I p. 380. *C. sylvatica* Duthie I p. 208 et 210.

Luoghi erbosi, giardini. — **Malta**, frequente! **Gozo**, *Xlendi* (Duthie). — Gennaio-Aprile.

Duthie per Gozo indica la *C. sylvatica* Link, la quale non è altro che una forma della *C. hirsuta* L.

44. * — **Cardamine Graeca** L.; CG. Arch. Melit. p. 205. *Pteroneurum Graecum* Gulia Barth I p. 380.

Luoghi umidi. — **Gozo**, *Rdum il Pergla* (Gulia). — Febbraio-Aprile.

Gulia, l'unico che indichi questa specie dell'Arcipelago Maltese, dice di averla trovata in quella sola località.

14. — Nasturtium.

45. — **Nasturtium officinale** R. Br.; Z. p. 55; GD. p. 3; Gulia Repert. p. 54 et Barth I p. 379; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 899. — Malt. *Cresciuni* o *Sia.*

Nell'acqua corrente. — **Malta** e **Gozo**, comune, riempiendo spesso quasi da solo il letto dei ruscelli! — Gennaio-Giugno.

15. — Alyssum.

46. — **Alyssum maritimum** (L.) Lam.; Z. p. 3; Nyman Obs. p. 646; Gulia Repert. p. 8. *Lobularia maritima* GD. p. 3. *Koniga*

maritima Gulia Barth I p. 378; Armitage p. 497; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 755. — Malt. *Bottuniera.*

Luoghi aridi sassosi, rupi e muri vecchi. — **Malta, Gozo** e **Comino**, ed anche nell'isolotto di **Filfola**, comune dovunque! — Fiorisce tutto l'anno, ma meno abbondantemente in estate.

Oss. — *Alyssum alyssoides* Forskaal N.° 53. — Non sappiamo a quale specie riferire questa citazione, l'*A. calycinum* L. (= *A. alyssoides* L.) non essendo stato trovato da altri in Malta, mentre Forskaal scrivendo « ad vias », mostra di intendere una pianta comune in quest'isola.

16. — Thlaspi.

47. — Thlaspi perfoliatum L.; Z. p. 73; GD. p. 3; Gulia Barth I p. 378; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 697; Fl. an. IV Appendice p. 101.

Luoghi erbosi arenosi. — **Malta**, raro, *Ŭied Kirda*! *Ŭied Ghomor* (GD.), *Ŭied il Baruni, Ġneina* (Gulia). **Gozo**, raro, *Ŭied il Lunziata, Pergla* (Gulia). — Febbraio-Maggio.

17. — Biscutella.

48. — Biscutella didyma L.; Armitage p. 497; Fl. an. I p. 476 et IV Appendice p. 101. *B. Columnae* D'Urv. p. 80; GD. p. XI. *B. Apula* Z. p. 8; Nyman Obs. p. 645; Gulia Repert. p. 65. *B. Apula* var. *integrifolia* et *B. lyrata* GD. p. 3. *B. laevigata, B. didyma* et *B. lyrata* Gulia Barth p. 379. *B. Apula* α et β *lyrata* Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 650. — Malt. *Xehl il forom.*

Nei luoghi coltivati ed incolti. — **Malta**, molto comune! **Gozo**, comune! — Dicembre-Aprile.

Nei numerosi esemplari che abbiamo raccolti, le foglie radicali sono più o meno profondamente dentate, ma mai lirate ne pennatofesse, ed ancora meno pennatopartite. Non abbiamo dunque visto la varietà *lyrata* (L.) che tuttavia è indicata da Delicata e da Gulia. Le piante da noi raccolte hanno sempre le siliquette mature larghe almeno 5 mm., e cigliate sui margini, ma generalmente glabre sul disco, e sono dunque da riferirsi alla *B. didyma typica* (Fiori Fl. an.). Non esitiamo a riferire a questa specie non solo le *B. didyma* e *lyrata* di Gulia, ma anche la sua *B. laevigata,* perchè Malta non è stazione confacente a

questa specie, ed inoltre perchè, se fosse comune come dice Gulia, non sarebbe sfuggita agli altri raccoglitori.

Nyman nota esso pure che le foglie sono generalmente più o meno profondamente dentate, ma che talora sono invece intere. Delicata in Prefazione p. XI cita la *B. Columnae* Ten. fra le piante raccolte da d'Urville, e da lui non ritrovate. Noi consideriamo la *Biscutella Columnae* come semplice forma della *B. didyma*.

Questa specie fornisce un elemento alla microflora invernale, trovandosene in Gennaio abbondanti esemplari nani, con pochi fiori ed alti pochi centimetri, quantunque già fruttiferi.

18. — Draba.

49. — Draba verna L.; Duthie I p. 208 et 210; Gulia Barth I p. 378; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 778. *Erophila vulgaris* Armitage p. 499.

Luoghi erbosi incolti. — **Malta**, non comune, *Il Hauli, Imghieret, Ŭied Babu, Hagiar Kim*! *Ŭied Dalam, Ŭied Babu* (Duthie!). **Gozo** (Gulia, senza località). — Dicembre-Marzo.

Duthie aveva indicato dubitativamente di Cominotto una *Erophila verna* var. *Krockeri*. Supponiamo che sia la pianta che esso distribui poi col nome di *Draba sp.* e che abbiamo riconosciuto essere *Hutchinsia procumbens*.

19. — Teesdalia.

50. * — **Teesdalia regularis** Smith. *T. Lepidium* Gulia Barth I p. 378.

Gozo, rara, a *Ŭardia* ed a *Ta Cenc* (Gulia).

20. — Cakile.

51. — Cakile maritima Scop.; Z. p. 45; GD. p. 3; Gulia Barth I p. 378; CG. Medit. Nat. p. 277; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 1044. *C. Ægyptiacum* Brenner in Badger.

Arene marine. — **Malta**, nelle cale e nei golfi arenosi, per es. *Melleha* e *San Paolo a mare*! **Gozo**, per es. *Xlendi, Ramla, Marsalforno*! **Comino** nella baia di *Santa Maria*! — Dicembre-Agosto.

Trovasi tanto la forma a foglie quasi intere (*C. Ægypliaca* Gärtn.), quanto quella a foglie pennatifide. Talvolta trovasi anche con fiori bianchi.

21. — MALCOLMIA.

52. * — **Malcolmia maritima** (L.) R. Br.; Z. p. 52; GD. p. 3; Cleghorn p. 120; Gulia Repert. p. 22 et Barth I p. 379; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 949; Fl. an. I p. 423; CG. Arch. Melit. p. 204. — Malt. *Gazun.*

Arene marine. — **Malta**, *Cala Frana* (GD.), vicino alla torre di *San Luciano* (Gulia). — Marzo-Aprile.

Cleghorn l'indica fra le piante comuni delle sponde del mare. Zerafa invece ne parlava solo come di pianta coltivata negli orti. A noi non è riuscito trovarla, benchè l'abbiamo cercata in epoca opportuna nei luoghi indicati. Ad ogni modo non è fra le piante comuni delle sponde del mare come dice Cleghorn. Viene comunemente coltivata nei giardini.

22. — CHEIRANTHUS.

53. — **Cheiranthus Cheiri** L.; Z. p. 12; Gulia Barth I p. 379.

Vecchi muri e bastioni. — **Malta**, in pochi luoghi, per es. *Zurrico*! bastioni di *Valletta* (Borg.) — Febbraio-Aprile.

Questa pianta deve forse considerarsi come subspontanea in Malta, trovandosi soltanto in vicinanza dei luoghi dove fu coltivata. Delicata non la citava.

23. — SISYMBRIUM.

54. — **Sisymbrium officinale** (L.) Scop.; GD. p. 3; Gulia Repert. p. 7; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 930. *S. officinarum* Gulia Barth I p. 380. *Erysimum officinale* Z. p. 20. — Malt. *Bsima.*

Luoghi coltivati, lungo le vie e margini dei campi. — **Malta** e **Gozo**, comune! — Febbraio-Maggio.

Secondo Gulia trovasi tanto la forma a silique pelose quanto quella a silique glabre. Noi però non abbiamo veduto la seconda.

55. * — **Sisymbrium polyceratium** L.; Z. p. 71; GD. p. 3; Gulia Barth I p. 380; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 933.

Luoghi ruderali. — **Malta**, (Z., GD., Gulia). — Marzo-Maggio.

Noi non abbiamo trovato questa specie che Delicata indica genericamente « in ruderatis, ad vias », e che Gulia dice comune. Zerafa l'indicava della regione di *Musta*, dunque come pianta indigena.

56. — **Sisymbrium Irio** L.; GD. p. 3; Gulia Barth I p. 380; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 925; Fl. an. IV Appendice p. 91.

Campi incolti e luoghi ruderali. — **Malta** e **Gozo**, qua e là! — Febbraio-Marzo.

57. * — **Sisymbrium Sophia** L.; Gulia Barth I p. 380 et Almanacco p. 72; CG. Arch. Melit. p. 204.

Malta, a *Santa Venere*, dove fu trovato una sola volta dal Padre Libassi (Gulia). Il Col. Godfery ne trovò, presso *Valletta*, a poca distanza da un deposito di foraggio, un solo esemplare che giudicò importato ed avventizio. Vi è dunque ragione di dubitare dell'indigenato di questa pianta.

Oss. — *Chamaelina sativa* (L.) Crantz; CG. Arch. Melit. p. 204.

Questa specie che è stata trovata una sola volta a Malta dal Godfery, è da ritenersi come avventizia.

24. — Neslia.

58. — **Neslia paniculata** (L.) Desv.; Z. p. 56; GD. p. 3; Gulia Barth I p. 379; CG. Nat. Malt. p. 8; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 1033.

Nei campi. — **Malta**, qua e là, non rara! **Gozo**, *Pergla* e *Migiarro* (Gulia). — Febbraio-Aprile.

25. — Lepidium.

59. — **Lepidium Iberis** L.; Z. p. 51; Nyman Obs. p. 645; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 662. *L. graminifolium* GD. p. 3; Gulia Barth I p. 378.

Lungo le vie e luoghi ruderali. — **Malta**, non comune, *Marsa*, cimitero di *Floriana*! *Cottonera* (Gulia), spalti dei forti di *Valletta* (GD.). — Dicembre-Maggio.

60. — **Lepidium Draba** L.; Gulia Barth I p. 378. *Cardaria Draba* Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 659.

Luoghi erbosi lungo le vie e sui cigli dei campi. — **Malta**, piuttosto raro, fra *Birchircara* e *Musta*, fra *Curmi* e *Zebbuġ*, spalti dei forti a *Floriana*! *Marsa* (Gulia). **Gozo**, sotto *Rabato* lungo la via di *Marsalforno*! — Aprile-Maggio.

Oss. — *Lepidium sativum* L.; Forskaal N.° 52; Z. p. 27; Gulia Repert. p. 28; Parl. Fl. it. IX p. 666; Fl. an. I p. 467. — Malt. *Habirxa*.

Questa specie non si trova spontanea a Malta, come potrebbe credersi per le citazioni di Parlatore e di Fiori. Questi l'hanno indicata sulla fede di Zerafa, il quale però enumera alla rinfusa specie spontanee e coltivate. Forskaal dice espressamente « in hortis », e Gulia la dice esotica. Noi non l'abbiamo vista neppure avventizia, quantunque si coltivi in qualche orto.

26. — Hutchinsia.

61. * — **Hutchinsia procumbens** (L.) Desv. *H. petraea* Gulia Barth I p. 378. *H. procumbens* var. *Revelieri* forma *Sommieri* Pampanini Nuov. Giorn. bot. it. 1909 p. 36–37. *Erophila sp.* Duthie II p. 326 et Barth p. 543. E. *vulgaris* var. *Krockeri* Duthie III p. 37.

Luoghi incolti aridi e rupi marine. — **Gozo**, rara, colli di *Ta Harrax* (Gulia). **Comino** (Duthie!). — Marzo–Aprile.

Non esitiamo a riferire la *H. petraea* di Gulia alla *H. procumbens* Desv., perchè Gulia in una sua nota manoscritta, riferisce alla *H. petraea* le piante raccolte da Duthie a Comino, e queste, che abbiamo viste tanto nell'Erbario Centrale di Firenze quanto in quello di uno di noi (distribuita col nome di *Erophila* o *Draba sp.*), non appartengono alla *H. petraea* (L.) R. Br., ma alla *H. procumbens*. Sono quegli stessi esemplari di Duthie sui quali il D.r Pampanini ha stabilito una nuova forma che egli chiama *H. procumbens* (L.) Desv. var. *Revelieri* Jord. f. *Sommieri*. In Duthie III p. 37 la *Erophila vulgaris* var. *Krockeri* è indicata di Cominotto. Ma tanto negli elenchi speciali (Duthie II p. 326) quanto sulle etichette delle piante distribuite da Duthie, la pianta che egli aveva ritenuta essere *Erophila vulgaris* var. *Krockeri* o *Draba sp.* e che è invece la *Hutchinsia procumbes*, è indicata di Comino e non di Cominotto.

27. — Capsella.

62. — **Capsella Bursa-pastoris** (L.) Moench; Z. p. 45; GD. p. 4; Gulia Repert. p. 24 et Barth I p. 378; Cleghorn p. 119. — Malt. *Giargir il gemel.*

Luoghi coltivati, lungo le vie ecc. — **Malta** e **Gozo**, molto comune! — Novembre-Giugno.

28. — Sinapis.

63. — Sinapis alba L.; Duthie III p. 37; Gulia Barth I p. 380; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 976; Fl. an. IV Appendice p. 96.

Lungo le vie e terreni incolti. — **Malta,** *Ghain Dŭieli*! lungo un corso d'acqua all'Ovest di *Melleha* (Duthie). **Gozo,** *Marsalforno* e *Ta Cenc* (Gulia). — Febbraio-Aprile.

Noi abbiamo trovato la *Sinapis alba* una sola volta presso *Ghain Dŭieli* su di un mucchio di pozzolana di provenienza estera, dove non l'abbiamo più ritrovata negli anni successivi, cosicchè ivi ci era sembrata pianta avventizia; ma Duthie e Gulia sembrano averla trovata indubbiamente spontanea.

29. — Brassica.

64. — Brassica Sinapistrum Boiss. *Sinapis arvensis* Z. p. 70; GD. p. 4; Gulia Repert. p. 43 et Barth I p. 380; Cleghorn p. 119 et 121. — Malt. *Mustarda salvaggia.*

Tanto nei luoghi coltivati quanto negli incolti. — **Malta** e **Gozo,** frequente! **Comino**! — Gennaio-Maggio.

Trovasi tanto con le silique glabre che irte per peli retrorsi.

65. — Brassica nigra (L.) Koch. *Sinapis nigra* Z. p. 71; Gulia Repert. p. 43 et Barth I p. 380. *Brassica sinapioides* Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 998. — Malt. *Mustarda.*

Nei campi. — **Malta,** piuttosto rara, *Marsa*! fra *Zabbar* e *Marsascala* (Gulia). **Gozo** (Duthie ex Caruel l. c.). — Marzo-Aprile.

Zerafa la indicava soltanto come pianta coltivata, così pure Gulia nel Repertorio.

66. — Brassica adpressa (Moench) Boiss.; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 1008. *Sinapis incana* Z. p. 70; Gulia Repert. p. 43 et Barth I p. 380; Duthie II p. 323. *Erucastrum incanum* GD. p. 4. — Malt. *Mustarda salvaggia.*

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta,** comunissima ed abbondante! **Gozo,** piuttosto comune! **Comino**! — Febbraio-Maggio.

67. — Brassica campestris L.; Gulia Repert. p. 38; CG. Medit. Nat. p. 277. *B. campestris*, *B. oleracea* et *B. Napus* Z. p. 8 et 44. *B. Napus* Nyman Obs. p. 646. *B. campestris* et *B. incana* GD. p. 4; Gulia Barth I p. 380. *B. incana* Duthie II p. 321. *B. oleracea* var. *incana* Fl. an. IV Appendice p. 96. — Malt. *Liftia* o *Caulicelli.*

Luoghi coltivati e talora anche nei luoghi incolti. — **Malta** e **Gozo**, molto comune, cuoprendo talvolta campi interi! — Novembre-Maggio.

Crediamo, come Caruel (in Parl. Fl. it. IX p. 985), miglior consiglio riunire sotto questo nome le *B. campestris, Napus* e *Rapa* degli autori, essendo difficile sapere quale forma essi abbiano inteso sotto l'uno o l'altro di quei nomi. In quanto alla *B. incana* di Grech Delicata e di Gulia, Caruel l. c. avverte esplicitamente che non è la specie di Tenore, ma la *B. campestris* L. (il che è sfuggito a Fiori quando nella Appendice alla Fl. an., sulla fede di Delicata, cita per Malta la *B. incana* Ten.). In quanto poi alla *B. oleracea* di Zerafa, supponiamo che debba pure riferirsi alla *B. campestris* sensu lato, o che si tratti soltanto di pianta coltivata.

Trovasi talvolta con fiori bianchi.

68. * — **Brassica Tournefortii** Gouan; Duthie III p. 37 et Barth p. 543; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 990; Fl. an. I p. 447.

Gozo, vicino a *Rabato*, lungo la via di *Ŭied il Lunziata*, molto rara (Duthie). — Marzo-Aprile.

69. * — **Brassica fruticulosa** Cyr.; GD. p. 4; Gulia Repert. p. 38 et Barth I p. 380 (?); Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 995; Fl. an. IV Appendice p. 96.

Nei campi. — **Malta**, *Ŭied Ghomor, Marsa* (GD.). — Febbraio-Maggio.

Noi non abbiamo mai trovato questa specie. Gulia che la dice « molto comune nei campi da Dicembre a Maggio », deve essere caduto in qualche equivoco. Ed infatti, uno di noi ha in erbario un esemplare di *Rapistrum rugosum* mandatogli da Malta da Duthie col nome di *Brassica fruticulosa* e che al Duthie era stato probabilmente indicato per tale da Gulia. Ammettiamo dunque questa specie nella flora Maltese soltanto nella fede di Delicata.

30. — Diplotaxis.

70. — **Diplotaxis erucoides** (L.) DC.; Z. p. 47; Nyman Obs. p. 646; GD. p. 4; Cleghorn p. 120; Gulia Repert. p. 23 et Barth I p. 379; Armitage p. 497; CG. Nat. Malt. p. 7; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 970; Fl. an. IV Appendice p. 97. — Malt. *Giargir*.

Campi e luoghi incolti. — **Malta** e **Gozo**, comunissima! — Ottobre-Giugno.

È una delle piante più cospicue in inverno, e cuopre di bianco tutta la campagna da Novembre a Gennaio. Fiorisce normalmente da Ottobre fino a Giugno; ma, quando piove in Luglio, cosa che avviene di rado, essa fa una fioritura eccezionale due o tre settimane dopo la pioggia. Se ne vendono i fiori recisi nelle strade di *Valletta.*

71. — Diplotaxis viminea (L.) DC.; GD. p. 4; Gulia Repert. p. 2 et Almanacco p. 67; CG. Arch. Melit. p. 203. *D. scaposa* Gulia Barth I p. 152; Duthie I p. 208 et 210, et II p. 323; Fl. an. I p. 448 et IV Appendice p. 97. *D. scaposa* et *D. viminea* var. *integrifolia* Duthie III p. 37. *D. viminea* et *D. scaposa* Gulia Barth I p. 380; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 967 et 969. *D. viminea typica* et forma *integrifolia* Fl. an. IV Appendice p. 97. — Malt. *Aruca salvaggia.*

Lungo le vie, sui muri e nei campi in riposo. Preferisce i terreni aridi. — **Malta,** comune! **Gozo,** in molti luoghi ma non abbondante! — Ottobre-Giugno.

Come ce lo hanno dimostrato gli esemplari dell'erbario di uno di noi e dell'Erbario Centrale di Firenze, la pianta distribuita da Duthie col nome di *Diplotaxis scaposa* non è altro che *D. viminea.* Va dunque tolta la *D. scaposa* dal novero delle piante Maltesi. Della *Diplotaxis viminea* trovata a Gozo alla *Madonna della Kala,* Duthie (seguito da Fiori Appendice p. 97) dice che apparteneva alla var. *integrifolia* Guss. Noi abbiamo raccolto, tanto a Malta che a Gozo, delle forme con foglie semplicemente crenato-dentate, ed altre con foglie pennatofesse ed anche pennatopartite. Abbiamo trovato pure, frequente in luoghi rocciosi e fiorente in autunno dopo le prime pioggie, la var. *hiemalis* Somm.

La grande fioritura di questa specie è dal principio di Ottobre fino a Gennaio. Però vi sono delle piante più sviluppate, con radici più forti, che in certi luoghi privilegiati non solo seguitano a fiorire fino a Giugno, ma possono per fino protrarre la loro vita e produrre fiori fino all'anno seguente, mostrando così che questa specie, in condizioni favorevoli può diventare perennante.

72. — Diplotaxis tenuifolia (L.) DC.; Gulia Barth I p. 380.

Sui muri e nei luoghi incolti. — **Malta,** qua e là, per es. a *Marsa,* vicino all'*Addolorata* ecc.! *Cottonera* (Gulia). **Gozo,** rara! — Gennaio-Aprile.

Gulia, il solo che avesse indicato questa specie di Malta, dice che riunisce sotto un solo nome le *D. muralis* DC. e *tenuifolia* DC. le quali trovansi entrambi a Malta. Noi pure troviamo difficile tenere distinte queste due specie. Gli esemplari che abbiamo raccolti potrebbero forse considerarsi come una forma biennante della *D. muralis* piuttosto che come *D. tenuifolia,* ma non abbiamo materiale sufficiente per emettere un giudizio sicuro in proposito.

Oss. — *Diplotaxis fruticulosa* Todaro; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 962; Fl. an. I 449 et IV Appendice p. 212.

Malta (Calcara).

Questa specie è fondata sopra un unico esemplare in frutto, difettoso ed incompleto, dell'Erbario Centrale di Firenze. Sull'etichetta laconica è scritto, di pugno di Parlatore, « *Diplotaxis fruticulosa* Malta » senz'altro, e sotto è aggiunto, da mano d'amanuense, che la pianta fu ricevuta da Todaro e Calcara in Luglio 1840. Sembra quindi che il nome di *fruticulosa* fosse dato provvisoriamente da Parlatore. La descrizione ne fu fatta da Caruel, nel Vol. IX della Flora italiana, non ostante che ivi stesso Caruel dia come autore della specie Todaro, il quale pare non facesse altro che mandare a Parlatore, senza nome, una pianta raccolta da Calcara o da Libassi (Todaro stesso non ci consta che sia stato mai a Malta). Nell'Erbario di Palermo non ne esiste traccia. È con molta ragione che Fiori (Appendice p. 212) la dice specie incerta. L'esemplare su cui è fondata potrebbe non essere altro che un ramo anomalo di *D. viminea* o *tenuifolia,* con peduncoli e silique raccorciati. Per questo la escludiamo dalla numerazione.

31. — Moricandia.

73. * — **Moricandia arvensis** (L.) DC.; Gulia Barth I p. 379; CG. Arch. Melit. p. 205.

Sui colli. — **Gozo** (Gulia, senza indicazione più speciale di località). — Marzo-Giugno.

Gulia, che è il solo ad indicare questa specie delle Isole Maltesi, osserva soltanto di non averla mai trovata coi fiori bianchi.

32. — Eruca.

74. — **Eruca sativa** Mill.; Gulia Repert. p. 2 et Barth I p. 379: Armitage p. 499; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 972; Fl. an. I

p. 442. *Brassica Eruca* et *Eruca hispida* Z. p. 8 et 48. *Eruca hispida* Gulia Barth I p. 379. — Malt. *Aruca salvaggia.*

Nei campi, nei luoghi incolti e lungo le vie. — **Malta,** qua e là non comune, per es. *Uied Babu, Corradino, Notabile*! — Febbraio-Maggio.

Zerafa la dice spontanea negli orti. Gulia, il quale nel Repertorio la indicava come esotica, nel Barth dice che trovasi anche spontanea, ma probabilmente sfuggita dalle colture. Armitage la cita senza commenti. Noi la consideriamo come elemento della flora Maltese perchè l'abbiamo spesso incontrata lontano dal coltivato. Coltivasi per insalata negli orti in estate, ma in quella stagione non si trova spontanea.

Trovasi con silique glabre, e più raramente con silique hispide. Abbiamo buone ragioni per credere, contrariamente a Caruel l. c., che è questa forma con silique ispide che da Zerafa e da Gulia fu chiamata *Eruca hispida,* nome dato da De Candolle e da Presl invece alla *Diplotaxis erucoides* (cfr. Caruel in Parl. IX p. 969).

33. — Enarthrocarpus.

75. — Enarthrocarpus pterocarpus (Pers.) DC.; Gulia Barth II p. 134; Armitage p. 499; CG. Medit. Nat. p. 277; Fl. an. IV Appendice p. 98; Borg Arch. Melit. I p. 45; Sommier Schedae ad Fl. ital. exsicc. N.° 1045 (Nuov. Giorn. bot. it. Nuova ser. XVI p. 472).

Luoghi erbosi incolti. — **Malta,** sugli spalti delle fortificazioni di *Valletta,* a *Floriana* e al *Forte Manuel*! — Febbraio-Aprile.

Malta è l'unica località Europea per questa specie, propria della Nubia, dell'Egitto e della Libia. Fu descritta per la prima volta da Persoon nel 1807, col nome di *Raphanus pterocarpus.* Fu poi riferita al genere *Enarthrocarpus* da A. P. de Candolle nel 1821. Delessert ne pubblicò una buona figura (Icones sel. Vol. II tab. 93) che corrisponde perfettamente alla pianta di Malta salvo che le silique, nella figura, presentano una cigliatura molto più lunga. Essa venne osservata per la prima volta in Malta da Donaldson nel 1877, come riferisce Gulia. Introdotta non v'è dubbio accidentalmente, la vediamo tuttora mantenersi e riprodursi in discreta quantità sugli spalti delle fortificazioni di Valletta, in due punti diversi, per cui può dirsi che oramai fa parte della flora Maltese. Forma dei grossi cespi, tali che con uno solo si possono fare un centinaio di esemplari d'erbario.

34. — RAPISTRUM.

76. — Rapistrum rugosum (L.) Berg.; GD. p. 4; Gulia Barth I p. 378. *Brassica fruticulosa* Duthie II p. 321 (ut ex speciminibus in Herbariis patet).

Lungo le vie, nei campi ed anche nei luoghi incolti. — **Malta,** frequente, per es. a *Cala Frana* dove abbonda! **Gozo,** meno frequente che a Malta, ma pure incontrasi qua e là! — Febbraio-Aprile.

Trovasi tanto con frutti glabri (*Myagrum venosum* Pers.), che con frutti irti (*Rapistrum scabrum* Host.).

35. — RAPHANUS.

77. — Raphanus Raphanistrum L.; Z. p. 65; GD. p. 4; Gulia Repert. p. 49 et Barth I p. 379. — Malt. *Ravanell Salvaġġ.*

Campi e luoghi incolti. — **Malta** e **Gozo,** comune! — Dicembre-Maggio.

L'abbiamo visto sempre con fiori bianchi o appena lilacini con vene scure.

78. — Rhaphanus Landra Moretti; Gulia Barth I p. 379. *R. Landra* et *R. fugax* Gulia Almanacco p. 65.

Dove il precedente. — **Malta** e **Gozo,** qua e là! — Marzo-Giugno.

È specie assai male distinta dalla precedente. L'abbiamo trovata di solito con petali biancastri come il precedente. A Gozo però, l'abbiamo vista anche con fiori gialli.

Oss. — *Raphanus sativus* L.; Z. p. 66; Gulia Repert. p. 20 et 49. — Malt. *Figel.*

Zerafa l'indica « nei campi ». Gli autori susseguenti non lo menzionano come pianta indigena, e Gulia lo dice pianta esotica. Noi l'abbiamo incontrato varie volte, ma sempre evidentemente sfuggito dalle colture, per cui non lo annoveriamo fra gli elementi della flora Maltese.

36. — BUNIAS.

79.* — Bunias Erucago L.; Gulia Repertorio di Stor. Nat. p. 208 et Barth I p. 152 et 379; Duthie I p. 208.

Nei campi. — **Malta,** raro, *San Clemente, Coltonera* (Gulia). **Gozo,** *Ŭied il Lunziata* (Duthie). — Febbraio-Aprile.

37. — CORONOPUS.

80. — Coronopus procumbens Gilib.; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 657. *C. Ruelli* et *Senebiera Coronopus* Z. p. 15 et 69. *Senebiera Coronopus* GD. p. 4; Gulia Barth I p. 378.

Luoghi umidi. — **Malta**, in varî luoghi, per es. *Ŭied il Kleigha, Marsa, Saline*! **Gozo**, molti luoghi! — Febbraio-Giugno.

Trovasi perfettamente acaule come pure con cauli allungati, ramificati e prostrati.

81. — Coronopus didymus (L.) Smith; Fl. an. I p. 465. *Senebiera didyma* Gulia Barth I p. 378. *S. pinnatifida* Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 656.

Nei giardini. — **Malta**, raro, *Sant'Antonio*, spalti dei forti di *Floriana, Argotti*! *Marsascala* (Gulia). — Marzo-Maggio.

V. — *Capparidaceae.*

38. — CAPPARIS.

82. — Capparis spinosa L.; Forskaal N.° 40; Cleghorn p. 120; Daveau p. 17. *C. rupestris* Nyman Obs. p. 641; CG. Arch. Melit. p. 204. *C. spinosa* et *C. rupestris* Z. p. 10 et 45; GD. p. 4; Gulia Repert. p. 11 et Barth I p. 71. *C. spinosa typica* et var. *inermis* Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 1055. *C. sativa* Brenner in Badger. — Malt. *Cappar.*

Rupi, bastioni, muri. — **Malta, Gozo, Comino** e **Filfola**, comune nelle quattro isole! — Aprile-Settembre.

Noi non abbiamo mai visto nelle Isole Maltesi il tipo di questa specie con le stipole spinose persistenti, mentre abbiamo trovato comune la varietà inerme, cioè la *C. rupestris* Sibth. et Sm.

VI. — *Resedaceae.*

39. — RESEDA.

83. — Reseda alba L.; D'Urv. p. 52; *R. alba* et *R. undata* Forskaal N.° 35 et N.° 36. *R. fruticulosa* Z. p. 66; Gulia Repert. p. 15. *R. suffruticulosa* et *R. alba* Nyman Obs. p. 638. *R. alba* et *R. fruticulosa* Cleghorn p. 119. *R. alba* et *R. fruticulosa a.* et *b. glaucescens* GD. p. 4. *R. suffruticulosa* Gulia Barth I p. 71. *R. alba* var. *Hookeri* et var. *undata* forma *Tenorii* Terracciano in Parl.

Fl. it. X p. 183. *R. alba* var. *Hookeri* Fl. an. I p. 410. — Malt. *Demb il haruf.*

Sui muri, luoghi ruderali, campi abbandonati ecc. — **Malta, Gozo** e **Comino,** molto comune! — Dicembre-Maggio.

Specie variabile anche nelle Isole Maltesi, e nella quale è difficile segnare i limiti fra le varie forme distinte dagli autori. Gulia dice che è pascolo principale delle capre da Gennaio a Giugno. Se ne vendono i fiori nelle strade di Valletta.

84. — Reseda lutea L.; Gulia Barth I p. 71; Terracciano in Parl. Fl. it. X p. 178. *R. mucronulata* Gulia Repertorio di Stor. Nat. p. 208.

Campi e luoghi ruderali. — **Malta,** comune, ma molto meno della precedente, e per lo più dal lato N. N. O. dell'isola! **Gozo,** in diversi luoghi (Gulia). **Comino!** — Aprile-Maggio.

VII. — *Polygalaceae.*

40. — Polygala.

85. — Polygala Monspeliaca L.; Z. p. 63; GD. p. 4; Duthie II p. 322 et 324, et III p. 37; CG. Nat. Malt. p. 8; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 118; Fl. an. II p. 232.

Luoghi aprici e pascoli aridi. — **Malta** e **Gozo,** frequente! — Marzo-Maggio.

VIII. — *Frankeniaceae.*

41. — Frankenia.

86. — Frankenia intermedia DC.; Nyman Obs. p. 636; GD. p. 4; Gulia Barth I p. 71; Duthie II p. 326 et III p. 37. *F. laevis* Gulia Barth I p. 421. *F. hirsuta* Armitage p. 498; CG. Medit. Nat. p. 277. *F. laevis* var. *cinerascens* Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 238.

Rupi e luoghi arenosi scoperti vicino al mare. — **Malta, Gozo** e **Comino,** molto comune! **Cominotto** (Duthie). **Filfola!** — Marzo-Maggio.

Abbiamo sempre visto la forma con rami e fusti pubescenti per peluria corta e fitta (i rami vecchi spesso calvescenti), corrispondente alla *F. laevis* var. *cinerascens* Car. in Parl. = *F. levis* var. *hirsuta* forma *intermedia* Fiori Fl. an. I p. 381. I calici

del resto sono variabilissimi per la loro peluria, trovandosi ora quasi glabri, ed ora densamente coperti di lunghi peli bianchi. Le foglie sono più o meno rovesciate al margine, e quindi più o meno strettamente lineari, secondo l'età ed il luogo più o meno arido dove le piante sono cresciute. Varia pure la colorazione di tutta la pianta che è decisamente rossa nelle piante dei luoghi più aridi. In quanto ai fiori che sono normalmente rosei, si trovano talvolta anche bianchi.

87. — Frankenia pulverulenta L.; Forskaal N.° 31; D'Urv. p. 40; Z. p. 21; GD. p. 5; Duthie II p. 326 et III p. 37; Gulia Barth I p. 71; CG. Medit. Nat. p. 277; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 235.

Dove la precedente. — **Malta, Gozo** e **Comino,** comune quasi quanto la *F. intermedia*! **Cominotto** (Duthie). **Filfola!** — Marzo-Maggio.

S'incontra, come la precedente, anche con fiori bianchi.

IX. — *Violaceae.*

42. — Viola.

88. — Viola odorata L.; Z. p. 78; GD. p. 5; Gulia Repert. p. 63; Duthie I p. 208. — Malt. *Violi.*

Luoghi ombrosi fra i frutici. — **Malta,** molto rara, *Imtaħleb, Ġneina*! *Ghain il Ghira* (GD.). **Gozo,** rara, nella valle di *Migiarro* (Duthie). — Febbraio-Aprile.

In alcuni vecchi giardini si trova talvolta subspontanea una varietà a fiori bianchi.

89. * — **Viola parvula** Tineo; Duthie II p. 221 et III p. 37; CG. Arch. Melit. p. 205. *V. tricolor* var. *parvula* Fl. an. IV Appendice p. 86.

Malta, di dove è indicata soltanto da Duthie, il quale ne trovò un solo esemplare sulla collina di *Corradino.*

X. — *Cistaceae.*

43. — Cistus.

90. — Cistus incanus L. *C. Creticus* GD. p. 5. *C. incanus* var. *Creticus.* Fl. an. IV Appendice p. 83.

Colli aprici. — **Malta,** non comune, *Ŭied Gherzuma, Ta Baldu,*

San Paolo a mare! *Pŭales* (GD.). **Gozo**, *Ġnien Imric*! — Marzo-Maggio.

Ci conformiamo all'opinione di Parlatore (Fl. it. V p. 574) il quale crede che non si possa tenere separato specificamente il *Cistus Creticus* L. dal *C. incanus* L. Certo però si possono distinguere come varietà. A Malta si trova tanto il tipo *incanus* con pubescenza più fitta e più bianca, quanto la var. *Creticus*, più verde e più vischiosa e con sepali prolungati in una punta un poco più lunga. In alcuni luoghi, come sui colli di *San Paolo a mare*, si vedono crescere le due forme accanto l'una all'altra, mantenendosi distinte, mentre in altri luoghi si vedono tutti i passaggi fra l'una e l'altra.

91. — Cistus Monspeliensis L.

Pendici apriche, aride, rocciose. — **Gozo**, nella regione di *Nadur* fra *Ŭied ir Rihan* e *Ŭied Bingemma* raro, e nel *Ŭied ir Rihan* stesso, sulla pendice volta ad Est, dove trovasi abbondante, ma in area ristretta! — Raccolto in fiore in Aprile.

44. — HELIANTHEMUM.

92. — Helianthemum Arabicum (L.) Pers.; Parl. Fl. it. V p. 646; Fl. an. I p. 192. *H. ericoides* var. *pubescens* GD. p. 5; Duthie II p. 323 et III p. 37; CG. Nat. Malt. p. 8. *H. Fumana* Brenner in Badger.

Luoghi aprici, aridi. — **Malta**, non comune, *Ŭied Gherzuma, San Paolo a mare, Melleha, Marfa, San Giorgio*! **Gozo**, fra *Ŭied ir Rihan* e *Ŭied Bingemma*, ivi non raro! — Marzo-Maggio.

Abbiamo veduto, nell'Erbario Centrale di Firenze, la pianta mandata da Duthie coi nome di *H. ericoides*, ed abbiamo verificato che era *H. Arabicum*. Le località indicate da Grech Delicata non lasciano dubbio che il suo *H. ericoides* sia ugualmente *H. Arabicum*.

93. — Helianthemum glutinosum (L.) Pers.; Parl. Fl. it. V p. 649. *H. viride* GD. p. 5; CG. Nat. Malt. p. 8. *H. Barrelieri* Duthie III p. 37.

Luoghi aprici aridi. — **Malta**, qua e là, per es. *Boschello, Pŭales, San Paolo a mare, Imtahleb*! **Gozo**, *Ta Cenc* verso *Migiar Scini* e fra *Ŭied ir Rihan* e *Ŭied Bingemma* dove è piuttosto abbondante! verso *Kala* e *Ramla* (Duthie!). — Marzo-Maggio.

Tutte le piante che abbiamo vedute, tanto a Gozo che a Malta, sono di un verde chiaro, ed hanno le parti superiori densamente glandoloso-pubescenti, mentre le parti inferiori sono glabrescenti. Esse appartengono dunque alla varietà chiamata da Tenore *H. viride.*

XI. — *Silenaceae.*

45. — Silene.

94. — **Silene nocturna** L.; GD. p. 5; Gulia Barth I p. 17; Tanfani in Parl. Fl. it. IX p. 365.

Tanto nei luoghi incolti che nel coltivato. — **Malta** e **Gozo**, molto comune! — Febbraio-Maggio.

95.* — **Silene Gallica** L.; Gulia Barth I p. 17.

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta,** molto rara, (Gulia) **Gozo,** non rara (Gulia). — Aprile-Giugno.

Gulia è il solo che indichi delle Isole Maltesi, senza citare alcuna località, questa specie che noi non vi abbiamo mai veduta. Non esiste nell'Erbario dell'Università.

96. — **Silene vespertina** Retz.; Nyman Obs. p. 637; Tanfani in Parl. Fl. it. IX p. 353. *S. hispida* GD. p. 5; Gulia Barth I p. 17.

Luoghi coltivati. — **Malta,** *Ŭied Ghar Hanzir*! *Ŭied Balluta* (?) (GD. e Gulia). **Gozo** (?) (Gulia). — Febbraio-Maggio.

Gulia dice che questa specie è comune a Malta ed ancora più a Gozo. Ciò non può essere, poichè a Malta l'abbiamo incontrata una volta sola, ed a Gozo mai. L'unico esemplare che porta questo nome nell'Erbario di Malta, con l'indicazione di *Ŭied Balluta,* scritta da Delicata, appartiene a *Silene nocturna.* Per queste ragioni riportiamo dubitativamente le indicazioni di Delicata e di Gulia.

97. — **Silene sericea** All.; Gulia Repert. p. 39 et Barth I p. 17; Duthie II p. 323; Tanfani in Parl. Fl. it. IX p. 371. *S. bipartita* D'Urv. p. 48; Daveau p. 18; CG. Medit. Nat. p. 277. *S. bipartita* et *S. ciliata* Z. p. 70; Brenner in Badger. *S. vespertina* GD. p. 5; Duthie I p. 207 (non Retz.). *S. colorata* Visitor p. 558; Armitage p. 497. — Malt. *Lsien il ghasfur.*

Dovunque nei luoghi incolti, lungo le vie ecc. — **Malta, Gozo** e **Comino,** comunissima! — Novembre-Giugno.

È uno dei tratti caratteristici del paesaggio ed uno dei suoi

ornamenti tanto in Gozo quanto in Malta, quando nelle ore meridiane schiude le sue corolle rosee al sole. Gli spalti dei forti di *Vallella* ad esempio, in alcuni luoghi ne sono letteralmente coperti, e vi sono dei campi nei quali non si vede altro. I fiori ne vengono colti e venduti in città.

Delicata, il quale dice che la *Silene vespertina* cresce dovunque a Malta, e non fa menzione della *S. sericea*, mostra di avere scambiato queste due specie. Ciò è provato pure dal fatto che il nome Maltese da lui assegnato alla sua *S. vespertina*, è quello con cui i Maltesi conoscono la *S. sericea*.

Duthie dice di avere osservato, nelle arene dei golfi di *Melleha* e di *Marfa*, una forma più pelosa ed a foglie più carnose, che noi pure abbiamo trovata negli stessi luoghi. Abbiamo raccolto a Malta una pianta con tutti i fiori doppî, ed a Gozo, verso *Ramla*, una forma mostruosa.[1] S'incontra pure eccezionalmente con fiori bianchi.

98. * — **Silene pendula** L.; Z. p. 70; GD. p. 5; Gulia Barth I p. 16; Tanfani in Parl. Fl. it. IX p. 368: Fl. an. I p. 366.

Luoghi sassosi. — **Malta**, rara, *Ġied Balluta* (GD.), *Calcara* (Reade!). — Marzo-Aprile.

Gulia dice di questa specie « campi vicini al mare » senza indicare località più precisa. Noi abbiamo visto soltanto gli esemplari raccolti da Reade.

99. — **Silene inflata** Smith; Gulia Repert. p. 34 et Barth I p. 16. *S. inflata* var. *angustifolia* GD. p. 5; Duthie I p. 208. *S. Cucubalus* Tanfani in Parl. Fl. it. IX p. 345. *Cucubalus Behen* Z. p. 16. — Malt. *Kaskaisa*.

Luoghi rocciosi, campi sassosi e vecchi muri. — **Malta**, frequente! **Gozo**, più rara! **Comino**, frequente! — Marzo-Giugno.

---

[1] Il Prof. C. Massalongo ci scrive di questa mostruosità che gli abbiamo mandata in esame: « Mostruosità fiorale (non di natura parassitaria) caratterizzata da dialesi del calice, che viene rappresentato da 5 fillomi verticillati; dall'asse del fiore anormalmente più o meno allungato e portante in ordine spirale (apostasi) altri fillomi (verdi o rossastri) simili ai precedenti, e derivanti almeno in parte da metamorfosi regressiva dei petali e stami. L'asse dei fiori così deformati si termina col pistillo. In un solo fiore riscontrai dialesi carpellare incompleta del pistillo, coll'ovario cioè diviso fino quasi alla base in 4 lobi dei quali 3 portavano un solo stilo, due invece il quarto. »

Duthie nota di averne trovato a Gozo, nella valle di *Xlendi*, una pianta con fiori lilacini. Noi pure l'abbiamo trovata varie volte con fiori di quel colore.

100. — **Silene Behen** L.; Duthie II p. 323 et III p. 37; Gulia Barth I p. 421; Tanfani in Parl. Fl. it. IX p. 408; Fl. an. I p. 363.

Nel coltivato. — **Malta**, dove Duthie l'ha trovata in piccola quantità in un campo sopra *Melleha* (!), e noi una sola pianta a *Ta Baldu* presso *Notabile*, nel seminato! — Marzo-Aprile.

101. — **Silene fruticosa** L.; Duthie I p. 208 et II p. 324; Gulia Barth I p. 16 et Almanacco p. 65; Tanfani in Parl. Fl. it. IX p. 429; Fl. an. I p. 368.

Sulle rupi scoscese. — **Gozo**, dove Duthie l'ha trovata rara nella valle di *Xlendi*, e noi ugualmente rara nello stesso luogo, e nel fondo della valle di *Migiar Scini*! — Aprile-Giugno.

102. — **Silene sedoides** Poir.; Z. p. 70; GD. p. 5; Duthie II p. 325 et 326, et III p. 37; Gulia I p. 16; Tanfani in Parl. Fl. it. IX p. 401; Fl. an. I p. 364.

Luoghi specialmente rocciosi, ma anche arenosi, in vicinanza immediata del mare. — **Malta, Gozo, Comino** e **Cominotto**, frequente sulle coste! — Aprile-Maggio.

46. — AGROSTEMMA.

103. — **Agrostemma Githago** L.

Nel seminato. — **Malta**, rara, fra *Zebbuġ* e *Ċied Incita*! *Casale Attard* (Borg). — Aprile-Maggio.

Oss. — *Dianthus Caryophyllus* L.; Z. p. 18; Tanfani in Parl. Fl. it. IX p. 286.

Non ammettiamo questa specie nella flora Maltese perchè Tanfani la riporta soltanto sulla fede di Zerafa, e questi la citava certamente come specie coltivata.

— *Lychnis divaricata* Reichb.; Tanfani in Parl. Fl. it. IX p. 451. *L. dioica* Z. p. 52. *L. alba* var. *divaricata* Fl. an. I p. 357.

Escludiamo questa pianta dalla flora Maltese per le medesime ragioni per cui abbiamo escluso la precedente. Tanfani la cita di Malta soltanto sull'autorità di Zerafa, e Fiori Fl. an. sull'autorità di Tanfani. Zerafa col nome di *L. dioica* forse designava una pianta coltivata, della quale inoltre non è provato che fosse la *L. divaricata*, come arbitrariamente suppone Tanfani. Fatto

sta che nessun' altro ha trovato alcuna *Lychnis* spontanea nelle Isole Maltesi.

— *Saponaria Vaccaria* L.

Tra le messi. — Malta, nel campo sperimentale presso *Sant'Antonio,* e in qualche campo vicino! — Maggio.

Non crediamo che questa specie di cui abbiamo veduto soltanto pochi esemplari isolati, e che è stata evidentemente introdotta di recente, abbia ancora acquistato il diritto di cittadinanza.

XII. — *Alsinaceae.*

47. — Cerastium.

104. — Cerastium glomeratum Thuill.; GD. p. 5. *C. vulgatum* Z. p. 11; Gulia Barth I p. 18; Tanfani in Parl. Fl. it. IX p. 476.

Luoghi incolti e coltivati, lungo le vie ecc. — **Malta** e **Gozo,** comune! — Dicembre-Aprile.

Abbiamo raccolto la varietà *corollinum* Fenzl con petali lunghi quasi il doppio dei sepali, in forme con infiorescenza tanto compatta (f. *confertum* Rouy Fl. de Fr. III p. 213) quanto lassa (f. *elongatum* Rouy ibid.). Abbiamo trovato pure la forma *apetalum* (Dum.) senza petali.

105. — Cerastium brachypetalum Desp.; GD. p. 5; Gulia Barth I p. 18; Fl. an. IV Appendice p. 71.

Nei luoghi erbosi. — **Malta,** qua e là, molto meno frequente del precedente! — Marzo-Aprile.

106. * — **Cerastium campanulatum** Viv.; Z. p. 12; GD. p. 5; Gulia Barth I p. 18; Fl. an. IV Appendice p. 72.

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta,** indicato di diversi luoghi da Delicata. Ne abbiamo visto, nell'Erbario Universitario, esemplari raccolti da Gulia (!) senza indicazione di luogo. Noi stessi non lo abbiamo mai trovato. — Gennaio-Marzo.

48. — Malachium.

107. * — **Malachium aquaticum** (L.) Fries; GD. p. 5; Tanfani in Parl. Fl. it. IX p. 468; Fl. an. I p. 350; CG. Arch. Melit. p. 205. *Cerastium aquaticum* Gulia Barth I p. 18.

Lungo i fossi. — **Malta,** *Gharghar* e *Ġied Balluta* (GD.). — Marzo-Aprile.

Non abbiamo mai trovato questa specie. L'unico frammento che porta quel nome nell'Erbario di Malta è così incompleto che non si può dire se sia *Malachium* o *Stellaria media* var. *maxima*. Notiamo che il *Malachium* non fu mai trovato in Sicilia.

49. — Stellaria.

108. — Stellaria media (L.) Cyr.; GD. p. 6; Gulia Repert. p. 28 et Barth I p. 18; Tanfani in Parl. Fl. it. IX p. 525; Béguinot Intorno al polimorfismo della Stellaria media, in Nuov. Giorn. bot. it. 1910 p. 368, 370, 374 et 377. *Alsine media* Z. p. 3; Nyman Obs. p. 638. *Stellaria grandiflora* Duthie II p. 323 et 325, et III p. 37. *S. media* var. *grandiflora* CG. Nat. Malt. p. 8; Fl. an. IV Appendice p. 71. — Malt. *Harira baida.*

Luoghi ruderali, nei giardini, lungo le vie ecc., ma anche lontano dalle colture. — **Malta** e **Gozo**, comune! — Dicembre-Maggio.

Anche nelle Isole Maltesi questa specie polimorfa varia per la pubescenza, per l'ampiezza delle foglie, per la grandezza dei fiori, per il numero degli stami e per la presenza o l'assenza dei petali.

Il Dott. Béguinot al quale abbiamo mandato per la sua monografia le *Stellaria* da noi raccolte a Malta e Gozo in varie località nel 1906 e 1907, ha distinto fra esse la *S. neglecta* Weihe var. *Cupaniana* (Nym.), la *S. pallida* (Dumort.) Piré var. *homotricha* Bég. e la *S. apetala* Ucria. Béguinot indica inoltre per Malta la *S. neglecta* Weihe var. *grandiflora* (Ten.) Bég. come raccolta da Schlumberger.

Abbiamo inoltre più tardi raccolto degli esemplari grandissimi, alti quasi un metro, con foglie medie larghe 3 $^1/_2$ e lunghe 5 $^1/_2$ cm., con pedicelli lunghi fino a 4 cm., calici ispidi lunghi 8 mm. e petali circa metà più corti del calice. Questi esemplari, somigliantissimi per il portamemto al *Malachium*, possono riferirsi alla var. *maxima* Gürke.

Facile riesce il dividere le numerose forme di *S. media* Maltesi in due gruppi ben distinti fra loro; quello comprendente le forme apetale e paucistaminee *(pallida* e *apetala)* che sono molto comuni e fioriscono da Dicembre a Maggio, e quello comprendente le forme più robuste, a corolla bene sviluppata ed a stami in numero maggiore *(Cupaniana, grandiflora* e *maxima)*,

che sono assai meno comuni, preferiscono i luoghi freschi ed ombrosi, e fioriscono da Gennaio ad Aprile. Meno evidenti riescono le ulteriori suddivisioni.

50. — SPERGULARIA.

109. — Spergularia rubra (L.) Pers.; Gulia Barth I p. 18; CG. Medit. Nat. p. 277; Tanfani in Parl. Fl. it. IX p. 617. *Arenaria rubra* Z. p. 6. *Lepigonum rubrum* GD. p. 6.

Luoghi coltivati ed incolti, ma specialmente nei luoghi ruderali calpestati, lungo le vie ecc., tanto vicino al mare quanto lontano da esso. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comune! — Febbraio-Giugno.

Varia molto secondo la stazione, trovandosi più robusta e carnosa vicino al mare, e somigliante un poco per aspetto alla *Spergularia media*. In generale ha i fiori rosa, ma l'abbiamo vista anche con fiori bianchi.

110. — Spergularia diandra (Guss.) Boiss. *S. rubra* var. *diandra* Tanfani in Parl. Fl. it. IX p. 617. *S. Bocconei* Foucaud in schedula. *Arenaria diandra* Duthie III p. 37. *Alsine diandra* Duthie Barth p. 542.

Luoghi incolti e ruderali. — **Malta**, non comune, *Floriana, Corradino*! **Gozo**, *Xlendi*! presso *Rabalo* e nella valle di *Marsalforno* (Duthie!). — Marzo-Maggio.

Vi sono tra questa specie e la *S. rubra* dei passaggi per cui spesso la determinazione rimane dubbia. Ve ne è un esemplare di Malta nell' Erbario Centrale di Firenze, mandato da Todaro e Calcara, sulla cui etichetta Parlatore ha scritto *Alsine rubra*, e che Foucaud, nella sua revisione del genere, ha chiamato *Spergularia Bocconei*.

111. — Spergularia media (L.) Pers. *Lepigonum marinum*, *L. salinum* et *L. heterospermum* GD. p. 6. *Spergularia media* et *S. salina* Gulia Barth I p. 18. *Spergularia salina* Tanfani in Parl. Fl. it. IX p. 621. *Alsine heterosperma* Duthie Barth p. 542.

Luoghi salini. — **Malta**, qua e là, per es. *Marsa* ecc.! **Gozo**, *Cala Dueira* (Duthie!). — Febbraio-Aprile.

Può darsi che i sinonimi di *Lepigonum salinum* GD. e *Spergularia salina* Gulia, anzi che alla *S. media* Pers. andassero riferiti alle forme marine della *Spergularia rubra*. Difatti Gulia la mette fra le *Spergularie* aptere.

Le piante da noi esaminate avevano press'a poco in ugual numero i semi alati e gli apteri.

51. — ALSINE.

112. Alsine tenuifolia (L.) Crantz; GD. p. 6; Tanfani in Parl. Fl. it. IX p. 585. *Arenaria tenuifolia* Z. p. 6; Gulia Barth I p. 17. *A. tenuifolia* var. *viscidula* Duthie II p. 321 et III p. 37; Gulia Barth I p. 421.

Luoghi incolti. — **Malta,** piuttosto rara, *Hagiar Kim, Zurrico, Marsa*! *Corradino* (Duthie!). **Gozo** (Gulia, senza località). — Marzo-Maggio.

Tutti gli esemplari che abbiamo visti sono fortemente glandolosi nell'infiorescenza, ed hanno i fiori brevemente pedicellati e ravvicinati in fascetti. Appartengono dunque alla varietà *arvatica* (Guss.) forma *conferta* (Jord.) Fiori Fl. an. I p. 342 (chiamata da Duthie var. *viscidula*).

113. — Alsine procumbens (Vahl) Fenzl; GD. p. 6; Duthie II p. 325 et III p. 37; Tanfani in Parl. Fl. it. IX p. 608. *A. geniculata* Fl. an. IV Appendice p. 70. *Arenaria procumbens* Gulia Barth I p. 17. *A. peploides* Forskaal N.° 33.

Luoghi aprici aridi, in vicinanza del mare. — **Malta,** rara, penisola di *Marfa*! *Pellegrin* (GD.). **Gozo,** in molti punti della costa e talvolta abbondante, ad esempio a *Cala Dueira, Ramla, Marsalforno, Ta Cenc* ecc.! — Aprile-Maggio.

52. — ARENARIA.

114. — Arenaria serpyllifolia L.

Tra le microfite. — **Malta,** molto rara, *Bubacra* presso *Zurrico*! — Marzo-Maggio.

Gli esemplari che abbiamo raccolti appartengono alla forma *tenuior* Koch.

53. — SAGINA.

115. — Sagina maritima Don.; GD. p. 6; Tanfani in Parl. Fl. it. IX p. 568. *S. procumbens* D'Urv. p. 18; Z. p. 67 (ex Delicata); Gulia Barth I p. 17.

Terreni incolti, nei luoghi calpestati, lungo le vie, sulle piazze ecc., tanto lontano dal mare quanto vicino ad esso. — **Malta, Gozo** e **Comino,** molto comune! — Febbraio-Aprile.

Nei luoghi asciutti e calpestati è piccola e prostrata, mentre nei luoghi umidi e protetti, allunga i suoi cauli fino oltre a 12 cm. e si solleva dal suolo. L'abbiamo sempre vista con i petali mancanti del tutto, qualunque del resto fosse la forma della pianta.

116. — Sagina apetala L.; Duthie III p. 38; Gulia Barth I p. 17; Armitage p. 499; Tanfani in Parl. Fl. it. IX p. 570. *S. Melitensis* Gulia Barth II p. 9; Duthie II p. 321 et III p. 37-38; CG. Atti Congr. Genova p. 274.

Lungo le vie, luoghi incolti ecc. — **Malta**, qua e là, per es. *Ŭied Incila*, spalti dei forti di *Floriana*! *Corradino* (Duthie!), *Cottonera* (Gulia!). **Gozo**, qua e là, per es. *Xlendi* e *Ŭied il Lunziata*! bastioni di *Rabato, Nasciar* (Duthie!). — Febbraio-Aprile.

La *Sagina apetala*, come la *S. maritima*, ha un portamento diverso secondo i luoghi dove cresce. Varia per la pubescenza e per la cigliatura delle foglie. In generale l'abbiamo trovata, tanto a Gozo quanto a Malta, sotto la forma corrispondente alla var. *ciliata* (Fries) *β minor* Rouy et Fouc., con sepali pubescenti-glandolosi applicati alla capsula, i due esterni mucronulati, pedicelli allungati, e foglie appena cigliate alla base. Ma l'abbiamo trovata pure sotto forme più tarchiate, con pedicelli molto più corti e con altre piccole differenze.

Tanto Rouy e Foucaud nella Flore de France III p. 288, quanto Tanfani l. cit. p. 569, danno *S. Melitensis* Duthie come semplice sinonimo di *S. apetala* var. *ciliata* (Fries). La descrizione di Gulia in Barth IV p. 9 non rivela difatti alcuna differenza di valore, e gli esemplari autoptici che abbiamo visti, tanto di Duthie quanto di Gulia, nell'Erbario Centrale di Firenze, ci hanno confermato l'esattezza di questa sinonimizzazione.

XIII. — *Paronychiaceae.*

54. — Herniaria.

117. * — **Herniaria glabra** L.; Z. p. 23; GD. p. 6; Gulia Repert. p. 14; Fl. an. IV Appendice p. 67.

Luoghi erbosi aprici. — **Malta**, apparentemente molto rara, *Ŭied Babu* (GD.). — Aprile-Agosto.

118. — Herniaria cinerea DC.; D'Urv. p. 28; GD. p. 6; Duthie III p. 38. *H. hirsuta* Z. p. 23; G. Delicata Pl. Mel. lect.

p. 70. *H. cinerea* var. *strigosissima* Lojacono Fl. Sic. II pars 2ª p. 263. *H. glabra* var. *hirsuta* forma *cinerea* Fl. an. IV Appendice p. 67. — Malt. *Coscsua.*

Campi in riposo e luoghi incolti. — **Malta** e **Gozo**, qua e là, piuttosto frequente! — Marzo-Giugno.

Trovasi in generale grigio-cenerina per essere densamente ricoperta di peli; ma s'incontra pure molto meno densamente pelosa, quindi quasi verde, ed avvicinantesi alla *H. hirsuta,* dalla quale, a dire il vero, la *H. cinerea* ci sembra specificamente assai male distinta. Lojacono l. cit. descrive una varietà *strigosissima* che trovasi in Sicilia e che egli dice di avere vista anche di Malta.

55. — PARONYCHIA.

119. * — **Paronychia nivea** DC.; Fl. an. I p. 334 (b. *macrosepala*).

Malta. Abbiamo visto di questa specie due soli esemplari Maltesi, conservati l'uno nell'Erbario Webb, l'altro nell'Erbario Centrale di Firenze. Il primo porta soltanto sull'etichetta: « Malta, ex Herb. cl. Martius ». L'etichetta del secondo porta: « *Illecebrum Paronychia,* Malta, da Todaro e Calcara ». Il nome errato di *Illecebrum Paronychia* (sinonimo di *P. argentea* e non di *P. nivea*) pare scritto da Todaro.

Non sappiamo da dove Fiori abbia preso la citazione della varietà *macrosepala* (Boiss.) per Malta.

120. * — **Paronychia argentea** Lam.; D'Urv. p. 26. *P. Hispanica* GD. p. 6. *Illecebrum Paronychia* Z. p. 24.

Luoghi arenosi vicino al mare, ed anche in luoghi aridi lontani dalla costa. — **Malta,** rara, *Ŭied Horr* presso *Crendi* (Borg!), *Marsa, Sliema* ecc. (GD.) — Febbraio-Giugno.

Delicata in Prefazione p. XI cita la *P. argentea* fra le piante di D'Urville che egli non aveva potuto trovare, il che fa supporre che anche Delicata facesse confusione, e con *P. argentea* intendesse la *P. nivea,* e chiamasse *P. Hispanica* la *P. argentea.* Del resto anche la *P. argentea* deve esser molto rara, poichè dopo Delicata è stata trovata soltanto dal D.r Borg.

56. — POLYCARPON.

121. — **Polycarpon tetraphyllum** L.; Forskaal N.º 8; Z. p. 63; GD. p. 6; Gulia Barth I p. 17; Tanfani in Parl. Fl. it. IX p. 625.

P. alsinefolium Duthie I p. 208 et 210, II p. 323, 325 et 326, et III p. 38; Gulia Barth I p. 134 et 421.

Luoghi incolti e coltivati, lungo le vie, in riva al mare ecc.! — **Malta, Gozo** e **Comino**, frequente! — Marzo-Giugno.

Tanto il tipo quanto la varietà *alsinefolium* (DC.) trovansi a Malta, a Gozo e a Comino. La varietà ben caratterizzata incontrasi più particolarmente nei luoghi arenosi vicini al mare, come ad esempio a *Marfa* in Malta, ed a *Ramla* in Gozo.

57. — PTERANTHUS.

122. * — **Pteranthus dichotomus** Forsk.; Fl. an. I p. 332. *P. echinatus* GD. p. XV et 33; CG. Arch. Melit. p. 205.

Luoghi arenosi e argillosi. — **Malta**, a *Marsa* ecc. (GD.), *Marsascala* (Gulia Mss.). **Gozo**, *Chambray* (Gulia Mss.). — Marzo-Giugno.

Non è più stato trovato dal tempo di Gulia in poi.

XIV. — *Portulacaceae.*

58. — PORTULACA.

123. — **Portulaca oleracea** L.; Z. p. 63; GD. p. 6; Gulia Repert. p. 39. — Malt. *Burdlieka.*

Nel coltivato. — **Malta** e **Gozo**, molto comune! — Maggio-Ottobre.

Si raccoglie per darla ai canarini.

XV. — *Elatinaceae.*

59. — ELATINE.

124. — **Elatine Hydropiper** L. *Elatine sp.* Nyman Obs. p. 637. *E. macropoda* GD. p. 6; Duthie II p. 322; Armitage p. 498; Parl. Fl. it. IX p. 227. *E. Hydropiper* var. *macropoda* Fl. an. I p. 384.

Nei piccoli incavi delle roccie dove si raccoglie e si mantiene più a lungo l'acqua piovana. — **Malta**, abbondante in varie località, come *Ŭied Incita, Ŭied Balluta, Minsia, Ŭied il Ghasel*! **Gozo**, *Xlendi, Ta Cenc* ecc.! — Febbraio-Aprile.

La forma sotto cui l'*E. Hydropiper* si presenta nelle Isole Maltesi è identica a quella di Lampedusa descritta da uno di noi in

« Le Isole Pelagie e la loro flora » p. 76 col nome di var. *Gussonei*. Differisce dalla *E. macropoda* Guss. per i semi fortemente curvati ad uncino o a ferro di cavallo, e per i petali rosei, lunghi quanto il calice. Trovasi nella stessa stazione che a Lampedusa, ed ugualmente associata di solito alla *Bulliarda Vaillantii*. Nelle pozzanghere dove l'acqua è più profonda, allunga maggiormente i cauli ed i peduncoli. Quando cresce più sulla mota che nell'acqua, ha i fusti raccorciati e radicanti ai nodi.

XVI. — *Malvaceae.*

60. — Malope.

125. — Malope malacoides L.; GD. p. 7; Gulia Barth I p. 60 (*typica* et var. *sinuata*). *M. malacoides* var. *stipulacea* Parl. Fl. it. V p. 34; Fl. an. II p. 261.

Campi e valli umide e argillose. — **Malta**, piuttosto rara, per es. a *Ġneina, Ghain Rihana*! *Imtahleb, Ghain Tuffiha* (Gulia). **Gozo**, a *Ŭied il Lunziata, Pergla* ecc. (Gulia). — Aprile-Giugno.

Gulia dice che oltre al tipo si trova, ma molto rara, la varietà *sinuata* che noi non conosciamo. Parlatore indica per Malta la var. *stipulacea* (*Malva stipulacea* Cav.) ed evvi difatti nell'Erbario Centrale di Firenze un esemplare di questa varietà ricevuto da Gulia « ex *Ġneina* », dove noi pure l'abbiamo raccolta. Questa varietà però merita appena di essere distinta dal tipo.

61. — Lavatera.

126. — Lavatera trimestris L.; Z. p. 51; GD. p. 7; Gulia Barth I p. 60; Parl. Fl. it. V p. 64; Fl. an. II p. 263.

Campi e valli fresche. — **Malta**, non comune, *Imtahleb, Ŭied Kirda, Ġneina, Boschetto, Pŭales, Ghirghenti*! *Notabile* (Zerafa), *Ghain il Ghira* (GD.). **Gozo**, *Zebbuġ, Xlendi, Pergla* (Gulia). — Aprile-Luglio.

127. — Lavatera Cretica L.; Duthie III p. 38; Gulia Barth I p. 60.

Luoghi ruderali, lungo le vie, margine dei campi ecc. ed anche nelle arene marine. — **Malta**, molto frequente! **Gozo**, in varî luoghi, ma meno frequente che a Malta! — Febbraio-Maggio.

Varia la sua pubescenza, per cui talora è verde e talora cenerina. Generalmente eretta o ascendente, nelle arene marine

di *San Paolo* l'abbiamo trovata affatto prostrata. Varia pure la lunghezza dei petali. I carpidî sono ora glabri ed ora pubescenti.

128. — **Lavatera arborea** L.; Z. p. 26; Gulia Repert. p. 31 et Barth I p. 60.

Subspontanea in orti e giardini, ed anche in luoghi incolti, ma vicini all'abitato. — **Malta**, non rara, *Zurrico, Floriana, Ŭied Incila, Pembroke Camp, Notabile* ecc.! **Gozo**, *Migiarro, Casal Caccia*! — Marzo-Giugno.

Zerafa non dice se menziona questa specie come indigena o come coltivata. Delicata non la cita affatto, e Gulia non la ritiene indigena. Noi l'abbiamo vista soltanto vicino a luoghi abitati, ma sempre nata da se, per cui, se anche non può dirsi indigena, deve certo considerarsi come naturalizzata.

62. — ALTHAEA.

129. — **Althaea hirsuta** L.; GD. p. 7; Gulia Barth I p. 59; Duthie II p. 326 et Barth p. 542; Parl. Fl. it. V p. 98; CG. Nat. Malt. p. 8.

Luoghi aprici aridi. — **Malta**, non comune, *Ŭied Incila, Ġneina*! **Gozo**, fra *Ŭied ir Riħan* e *Ŭied Bingemma*! *Pergla* (Gulia), *Kala* (Duthie). **Comino**, dove è molto frequente! **Cominotto** (Duthie). — Aprile-Maggio.

Nei terreni aridi, segnatamente a Comino, si trova ridotta a piccolissime dimensioni.

130. * — **Althaea officinalis** L.; Gulia Barth I p. 59.

Gozo. Gulia dice di averne trovato solo pochi esemplari nella valle di *Xlendi* dove molti hanno erborizzato dopo di lui senza ritrovarla. — Maggio.

Oss. — *Althaea Ludwigii* L.; Gulia Barth I p. 59; CG. Arch. Melit. p. 205.

Gulia indica questa specie di Gozo « nei campi a *Marsalforno* », e le da come epoca di fioritura Aprile-Luglio.

Parlatore (Fl. it. V p. 101), non ostante l'autorità di Linneo, di Cavanilles e di Presl, mette in dubbio l'esistenza in Sicilia di questa specie non indicata d'altre parti d'Europa. Crediamo per ciò che la indicazione di Gulia, che non fu confermata da alcuno, si debba riferire a pianta coltivata, o sia dovuta ad errore di determinazione.

63. — HIBISCUS.

131. * — **Hibiscus Trionum** L.; Gulia Barth I p. 59; CG. Arch. Melit. p. 205.

Campi. — **Malta,** *Melleħa, Ghain il Ghira* (Gulia). **Gozo,** *Pergla, Ħied il Lunziata* (Gulia). — Luglio-Settembre.

Anche questa malvacea è stata trovata soltanto da Gulia. Venne ricercata da altri nei luoghi indicati, ma invano, forse a causa della sua fioritura in epoca avanzata. Non se ne trovano esemplari nell'Erbario dell'Università.

64. — ABUTILON.

132. — **Abutilon Avicennae** Gaertn.

Luoghi umidi. — **Malta,** campi presso *Casale Attard* e fossati di *Valletta* (Borg). — Luglio-Agosto.

Questa pianta fu trovata varî anni di seguito negli stessi luoghi dove tutt'ora si mantiene. Riteniamo quindi che vada numerata fra gli elementi della flora Maltese.

65. — MALVA.

133. — **Malva Cretica** Cav.; GD. p. 7; Parl. Fl. it. V p. 39; Duthie II p. 323, 324, 325 et 326; Armitage p. 498. *M. Cretica* var. *albiflora* Duthie III p. 38. *M. althaeoides* Gulia Barth I p. 60.

Campi e luoghi aprici. — **Malta, Gozo** e **Comino,** frequente dovunque! **Cominotto** (Duthie). — Marzo-Giugno.

Si trova spesso nana nei terreni più sterili, come l'*Althaea hirsuta.*

134. — **Malva sylvestris** L.; Forskaal N.° 54; Z. p. 28; Gulia Barth I p. 60; CG. Medit. Nat. p. 277. *M. sylvestris, M. ambigua* et *M. polymorpha* GD. p. 7. *M. hirsuta* Duthie I p. 208 et 210, et II p. 324; Gulia Barth I p. 134. *M. sylvestris* var. *polymorpha* Parl. Fl. it. V p. 50. *M. sylvestris* var. *ambigua* forma *polymorpha* Fl. an. IV Appendice p. 159.

Lungo le vie, nei campi ecc. — **Malta** e **Gozo,** comunissima; tingendo colle sue grandi corolle, al momento della fioritura, delle intere pendici ed anche alcuni bastioni della Valletta! — Febbraio-Maggio.

Talvolta, ma di rado, trovasi con fiori bianchi. Le foglie ne vengono comunemente raccolte dal popolo per uso medicinale.

Parlatore (l. cit. p. 52) con molta ragione osserva che i caratteri sui quali si sono basati Gussone, Presl ed altri per distinguere varie specie nell'ambito della *M. sylvestris*, si associano in tanti modi diversi, che infinito sarebbe il numero di specie che si dovrebbero creare se si volessero distinguere tutte le combinazioni presentate da questi caratteri. Nelle piante Maltesi varia la peluria ora più ed ora meno lunga ed abbondante, e composta di peli semplici o stellati; variano il numero e la lunghezza dei peduncoli, e varia anche la forma delle foglioline del calicolo; i carpidî si trovano perfettamente glabri, oppure densamente pelosi. Vi si possono dunque distinguere, seguendo Parlatore Fl. it., il tipo e le varietà γ *canescens* Cambess. e δ *polymorpha* (Guss.), ossia, prendendo la nomenclatura di Fiori nella Fl. analitica, la forma α *typica* e le varietà γ *erecta* (Gilib.) e δ *ambigua* (Guss.). Non abbiamo visto le forme glabre o glabrescenti corrispondenti alla varieta β *glabriuscula* Parl. Fl. it., ossia *Mauritanica* (L.).

135. — Malva microcarpa Desf.; Parl. Fl. it. V p. 60. *M. parviflora* Z. p. 52; Gulia Barth I p. 60; CG. Medit. Nat. p. 277. *M. parviflora* et *M. flexuosa* GD. p. 7.

Campi, lungo le vie ecc. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comunissima dovunque! — Marzo-Giugno.

La *Malva microcarpa* delle Isole Maltesi è identica a quella di Lampedusa, e quindi vale per essa quanto uno di noi ne ha scritto in « Le Isole Pelagie e la loro flora » p. 79. Rammentiamo che Parlatore, il quale conosceva questa pianta di Malta, dichiara di non avere mai visto la *M. parviflora* L. d'Italia, e che tutto quanto fu così chiamato da varî autori di flore italiane doveva riferirsi alla *M. microcarpa*. Così pure, secondo Parlatore, la *M. flexuosa* Guss. (e quindi GD.) è puro sinonimo di *M. microcarpa*. S'incontra eccezionalmente a fiori bianchi.

136. — Malva Nicaeensis All.; GD. p. 7; Gulia Barth I p. 60; Duthie II p. 322 et 323; Parl. Fl. it. V p. 54; CG. Medit. Nat. p. 277. *M. rotundifolia* Z. p. 28 (ex Delicata).

Luoghi ruderali, lungo le vie ecc. — **Malta** e **Gozo**, ugualmente comune nelle due isole! — Marzo-Luglio.

Trovasi più o meno pubescente, con stipole e calicetti più o meno sviluppati, e con carpidî glabri o più o meno pubescenti. Varia a fiori bianchi.

La *Malva Nicaeensis* viene raccolta per uso medicinale come la *M. sylvestris*.

Oss. — In Maltese le *Malvacee* in generale sono chiamate *Hobbeiza*.

XVII. — *Hypericaceae.*

66. — Hypericum.

137. — Hypericum Ægyptiacum L.; Bertoloni Annali St. nat. II p. 360-61 et Fl. it. VIII p. 312; Brenner in Badger; GD. p. XV et p. 7; Gulia Barth I p. 107 et 463; Duthie I p. 208, II p. 322 et 324, et III p. 38; Armitage p. 498; CG. Nat. Malt. p. 8; Fl. an. I p. 385; Borg Arch. Melit. p. 45. *H. ægiptium* Z. p. 24. *H. heterostylum* Parl. Fl. it. V p. 551. *H. Webbii* Nyman Sylloge Fl. eur. p. 222. *Triadenia Ægyptiaca* subsp. *Webbii* Nyman Conspectus Fl. eur. p. 134.

Sulle rupi, più particolarmente vicino al mare. — **Malta**, comune nel lato Sud e Sud Ovest, mentre manca interamente nel resto dell'isola! **Gozo** e **Cominc**, ugualmente comune nelle due isole! — Gennaio-Giugno.

Sul suolo roccioso degli altipiani aridi trovasi in cespuglietti pulvinari molto bassi, per effetto della brucatura delle capre e delle pecore, mentre sulle rupi verticali, nei luoghi meno accessibili, allunga i suoi rami che sono talvolta anche pendenti, e belli a vedere quando sono coperti di fiori.

138. * — **Hypericum tetrapterum** Fries. *H. Neapolitanum* Gulia Barth I p. 107; CG. Arch. Melit. p. 205.

Luoghi umidi. — **Gozo**, *Pergla* e *Ŭied il Lunziata* (Gulia). — Maggio-Agosto.

Gulia è il solo che indichi questa specie della quale non esistono esemplari nell'Erbario Universitario.

139. * — **Hypericum perforatum** L.; Z. p. 24; GD. p. 7 (var. *elatum*); Parl. Fl. it. V p. 513; Gulia Repert. p. 58 et Barth I p. 107; CG. Arch. Melit. p. 205.

Luoghi aridi. — **Malta**, *Corradino* (GD.) (Gulia, senza località). — Aprile-Giugno.

Non abbiamo trovato questa specie nelle Isole Maltesi, e non se ne trovano esemplari nè nell'Erbario Universitario di Malta, nè negli Erbarî di Firenze, quantunque Parlatore Fl. it. la citi

di Malta col segno! dal quale si dovrebbe arguire che ne aveva veduto esemplari di Malta.

140. — **Hypericum crispum** L.; Z. p. 50; GD. p. 7; Gulia Repert. p. 58 et Barth I p. 107; Duthie II p. 321; Daveau p. 18; Parl. Fl. it. V p. 520; Fl. an. I p. 387. — Malt. *Fexfiex.*

Nei campi, nei luoghi incolti, lungo le vie ecc. — **Malta** e **Gozo**, molto comune! — Marzo-Ottobre.

Abbonda nei campi dopo le messi, e tra il cotone, i cocomeri, il sesamo ecc., insieme alla *Crozophora tincloria.*

141. — **Hypericum tomentosum** L.; D'Urv. p. 58; Z. p. 50; GD. p. 7; Daveau p. 18; Gulia Barth I p. 107; Parl. Fl. it. V p. 529; Fl. an. I p. 390.

Preferisce i luoghi umidi, ma trovasi anche in luoghi rocciosi aridi e lungo le vie. — **Malta**, comune! **Gozo**, in varî luoghi come ad esempio *Xlendi* e *Ta Cenc*! — Aprile-Giugno.

142.* — **Hypericum humifusum** L.; GD. p. 7; Gulia Barth I p. 107; Fl. an. IV Appendice p. 80.

Nei campi. — **Malta**, *Hark Hamiem* (GD.) (Gulia, senza località). **Gozo** (Gulia, senza località). — Agosto-Novembre.

Ci sembra dubbia la presenza nelle Isole Maltesi di questa specie estranea alla zona bassa dei paesi meridionali. Parlatore pure deve averne dubitato, poichè non la cita per Malta, quantunque conoscesse la Flora Melitense di Delicata.

XVIII. — *Geraniaceae.*

67. — Geranium.

143. — **Geranium dissectum** L.; Z. p. 49; GD. p. 7; Gulia Barth I p. 44; Parl. Fl. it V p. 188.

Luoghi coltivati e valli ombrose. — **Malta** e **Gozo**, assai frequente! — Febbraio-Aprile.

144. — **Geranium rotundifolium** L.; GD. p. 8; Gulia Barth I p. 43.

Luoghi incolti e coltivati. — **Malta**, qua e là! **Gozo** in molti luoghi, e talora abbondante! — Febbraio-Aprile.

145. — **Geranium molle** L.; Z. p. 21; Nyman Obs. p. 646; GD. p. 8; Gulia Barth I p. 44; Parl. Fl. it. V p. 183; CG. Medit. Nat. p. 277; Fl. an. IV Appendice p. 157.

Luoghi coltivati ed incolti, lungo le vie ecc. — **Malta** e **Gozo**, comunissimo! **Comino**! — Febbraio-Aprile.

Se ne trovano talvolta individui con fiori bianchi, ma sono assai rari.

Oss. — *Geranium pusillum* Gulia Barth I p. 44; CG. Arch. Melit. p. 205.

Non ammettiamo la presenza del *Geranium pusillum* L. nella flora Maltese, supponendo errata la determinazione di Gulia. Difatti se questa specie si trovasse nelle due isole come dice quell'autore, sarebbe stata trovata anche da altri; e del resto non è pianta di quella regione. Non sappiamo però con quale specie Gulia l'avesse confusa, e per questo non possiamo citarla in sinonimia. Non esiste alcun esemplare con quel nome nell'Erbario dell'Università.

146. — **Ceranium Robertianum** L.; Z. p. 49; GD. p. 8; Duthie I p. 208; Gulia Barth I p. 43; Parl. Fl. it. V p. 201; CG. Medit. Nat. p. 277; Fl. an. IV Appendice p. 157.

Luoghi ombrosi, roccie e muri. — **Malta**, frequente! **Gozo**, varî luoghi; particolarmente rigoglioso nel fondo della valle di *Migiar Scini*! — Febbraio-Maggio.

Duthie dice che il *G. Robertianum* nelle Isole Maltesi si presenta sotto una forma somigliante al *G. purpureum* Vill. E difatti anche noi abbiamo osservato qualche differenza col *G. Robertianum* tipico, segnatamente nel fiore che ha i petali più corti, non uguaglianti il doppio del calice. Varia la peluria di tutta la pianta; abbiamo però sempre veduto i carpelli glabri. Trovasi eccezionalmente con fiori bianchi.

147. * — **Ceranium lucidum** L.; Gulia Barth I p. 43.

Vecchi muri, luoghi ruderali e prati. — **Malta** e **Gozo** (Gulia, senza località). — Febbraio-Maggio.

Ci sembra molto dubbia la presenza di questa specie nelle Isole Maltesi dove non è stata trovata da altri che da Gulia, il quale non indicando alcuna località mostra di ritenerla comune. Non ne esiste esemplare nell'Erbario della Università.

68. — Erodium.

148. — **Erodium cicutarium** (L.) L'Hérit.; Z. p. 48; Nyman Obs. p. 646; GD. p. 8; Cleghorn p. 119; Gulia Barth I p. 44; Parl. Fl. it. V p. 212; CG. Medit. Nat. p. 277.

Luoghi erbosi incolti, lungo le vie ecc. — **Malta**, **Gozo** e **Comino**, molto comune nelle tre isole! — Novembre-Maggio.

Questa specie, è stata divisa e suddivisa in tante sottospecie, varietà e forme, intese da varî autori in modo diverso, che è molto difficile indicare a quale di esse un dato esemplare appartenga. Seguendo la nomenclatura compendiosa di Fiori nella Flora analitica, si può dire delle forme che si trovano nelle Isole Maltesi, che stanno fra l' α *typicum* (= *pimpinellifolium* Sibth.) e il γ *Chaerophyllum* DC. (= *dissectum* Rouy), ciò che corrisponde a quanto scrisse Gulia, che indicava le varietà *Chaerophyllum* e *pimpinellifolium*. È poi frequente in primavera tra le microfite, sui terreni aridi, specialmente a Gozo. una forma nana acaule, corrispondente alla varietà *praecox* (Willd.) DC. Trovasi talvolta con fiori bianchi.

149. * — **Erodium Romanum** (Willd.) L'Hérit.; Parl. Fl. it. V p. 215. *E. cicularium* var. *Romanum* Fl. an. II p. 245.

Parlatore ha indicato questa specie di Malta per averla veduta nell'Erbario Webb. Ci siamo accertati che effettivamente ve ne era un esemplare in quell'erbario. Sul cartellino sta scritto soltanto « Malta », senza il nome del raccoglitore nè alcuna altra indicazione, nè di località, nè di data.

150. — **Erodium moschatum** (Burm.) L'Hérit.; Z. p. 19; GD. p. 8; Gulia Repert. p. 30 et Barth I p. 44; Parl. Fl. it. V p. 218; CG. Medit. Nat. p. 277. — Malt. *Haxixet il misc.*

Luoghi erbosi, lungo le vie ecc. — **Malta, Gozo** e **Comino,** molto comune! — Dicembre-Maggio.

Varia a fiori bianchi come l'*E. cicularium.*

151. * — **Erodium Ciconium** (L.) Willd.; Z. p. 48; GD. p. 8; Gulia Barth I p. 44; Parl. Fl. it. V p. 224.

Luoghi erbosi. — **Malta,** *Ŭied Ballula, Corradino* (GD.). — Marzo-Aprile.

Non esiste alcun esemplare di questa specie nell'Erbario Universitario. Noi l'abbiamo cercata invano nei luoghi indicati da Delicata. Sembra che neppure Gulia l'abbia trovata, perchè riporta la indicazione di Delicata senza citare alcuna località.

152. * — **Erodium Botrys** (Cav.) Bert.; Gulia Barth I p. 44. **Gozo,** dove Gulia dice di averne trovato due soli esemplari sulla collina di *Ta Harrax* nell'Aprile del 1859.

153. — **Erodium laciniatum** (Cav.) Willd.; Duthie II p. 325 et III p. 38. *E. laciniatum* var. *hispidum* Gulia Barth I p. 421. *E. Chium* var. *laciniatum* Fl. an. IV Appendice p. 158.

Nelle arene marine. — **Malta**, in aree limitate, nelle cale della penisola di *Marfa*, dove in alcuni punti è abbondante, *Ghadira*! *Melleha* (Duthie). **Gozo**, *Xlendi*! *Ramla* (Duthie!). — Aprile-Giugno.

Questa specie variabilissima, specialmente per l'incisione delle foglie, anche a Malta e Gozo presenta notevoli differenze. Gli esemplari di Duthie di *Ramla*, che abbiamo sott'occhio, hanno le foglie (salvo poche delle inferiori) profondamente incise, da potersi dire quasi bipennatosette, mentre le nostre di *Xlendi* e di *Marfa* sono molto meno divise. Hanno il rostro del frutto che giunge fino a 6 cm., e tutte sono più o meno ispide per peli riflessi (*E. hispidum* Presl).

154. * — **Erodium Chium** (Burm.) Willd.; GD. p. 8; Gulia Barth I p. 44; Parl. Fl. it. V p. 240; Duthie II p. 323; Fl. an. II p. 242.

Luoghi erbosi e lungo le vie. — **Malta**, *Uied Ghomor* (GD.), *Imtahleb*, *Uied Incita* (Gulia manoscritto), golfo di *Melleha* in suolo arenoso (Duthie). — Febbraio-Maggio.

Non abbiamo trovato esemplari Maltesi di questa specie, nè nell'Erbario Universitario di Malta, nè nel Centrale di Firenze.

155. — **Erodium malacoides** (L.) Willd.; Z. p. 19; Nyman Obs. p. 646; GD. p. 8; Gulia Repert. p. 31 et Barth I p. 44; Duthie II p. 326; Parl. Fl. it. V p. 243.

Luoghi coltivati ed incolti, lungo le vie ecc. — **Malta**, **Gozo**, **Comino** e **Cominotto**, comunissimo! — Gennaio-Aprile.

Questa è la specie di *Erodium* di gran lunga la più comune nelle Isole Maltesi, trovandosi dovunque in abbondanza, anche sul piccolo isolotto di Cominotto. Nei luoghi più fertili cresce alto e rigoglioso, con foglie larghe e poco divise. Nei luoghi aridi trovasi ridotto in tutte le sue parti, con foglie assai piccole e molto più profondamente incise (*E. subtrilobum* Jord.).

XIX. — *Linaceae.*

69. — Linum.

156. — **Linum strictum** L.; Z. p. 27; GD. p. 8; Duthie II p. 326; Parl. Fl. it. V p. 292. *L. strictum* var. *spicatum* Daveau p. 17.

Luoghi incolti, aprici, aridi. — **Malta**, **Gozo** e **Comino**, molto frequente! **Cominotto** (Duthie!). — Marzo-Maggio.

Mentre in generale nella regione mediterranea si trovano insieme le var. *spicatum* (Lam.) e *cymosum* Gr. et Godr., nelle Isole Maltesi non abbiamo visto altro che la var. *spicatum* (= *axillare* Gr. et Godr.) ben caratterizzata, senza tendenza alcuna verso la var. *cymosum;* semmai piuttosto verso la var. *capitatum* Guss.

157. — Linum Gallicum L.; Z. p. 51; GD. p. 8; Duthie II p. 326; Fl. it. V p. 289; Daveau p. 17.

Negli stessi luoghi del precedente. — **Malta, Gozo** e **Comino,** molto frequente! **Cominotto** (Duthie). — Marzo-Maggio.

Nei luoghi più aridi trovasi spesso nano.

158. — Linum angustifolium Huds.; Duthie I p. 208 et 210, II p. 323, et III p. 38. — Malt. *Chitlien salvaġġ.*

Luoghi arenosi marini e campi incolti. — **Malta,** raro, nella seconda baia della penisola di *Marfa*! ed in un campo vicino alla torre di *Selmun* (Duthie!). — Aprile-Maggio.

159. — Linum decumbens Desf.

Campi arenosi. — **Malta,** trovato soltanto presso *Melleha* a *Ghain Zeituna,* dove però non è scarso! — Aprile-Maggio.

Venne raccolto la prima volta da uno di noi in compagnia del Colonnello Godfery, in fiore il 20 Aprile 1896. Lo abbiamo ritrovato nello stesso luogo negli anni successivi. Si distingue anche da lontano dalla specie precedente per i suoi fiori rosei. Le piante di Malta hanno i sepali meno acuminati di quelle di Sicilia e della costa Africana.

XX. — *Oxalidaceae.*

70. — Oxalis.

160. — Oxalis corniculata L.; Forskaal N.° 34; Z. p. 58; GD. p. 8; Parl. Fl. it. V p. 271; Armitage p. 496; CG. Nat. Malt. p. 38.

Luoghi coltivati, giardini, lungo i muri e le vie. — **Malta,** frequente! — Marzo-Novembre.

Incontrasi talvolta la var. *purpurea* Parl. con le foglie e gli steli colorati.

161. — Oxalis cernua Thunb.; Z. p. 58; Nyman Obs. p. 638; GD. p. 8; Gulia Repert. p. 29; Cleghorn p. 119; Duthie I p. 208-9; Parl. Fl. it. V p. 264; Armitage p. 496; CG. Atti Congr. Genova

p. 174; Henslow On the northern distribution of Oxalis cernua Thunb.; Rappa Osserv. sull'Oxalis cernua; Fl. an. II p. 246. — Malt. *Karsa*, o *Haxixa ta l' Inglisi.*

Nelle stazioni più variate, ma specialmente nelle parti coltivate. — **Malta, Gozo, Comino,** comunissima dovunque! — Novembre-Maggio.

La *Oxalis cernua* è pianta comune al Capo di Buona Speranza. La sua presenza a Malta fu menzionata per la prima volta nel 1806 dal Padre Giacinto (P. F. Carolus Hyacinthus) nel suo « Index plantarum Horti botanici Melitensis ». La tradizione riportata da Henslow vuole che la prima pianta ne fosse stata portata dal Capo da una signora inglese, e regalata al Padre Giacinto. Sappiamo però che si coltivava molto avanti in varî Orti botanici (a Kew fino dal 1757, a Palermo per lo meno fino dal 1796). Delicata dice che si naturalizzò in Malta fin dal 1811. Quando questi scriveva la sua Flora Melitensis, trovavasi già « ubique ». Che venisse introdotta dopo l'occupazione inglese, lo prova il suo nome Maltese che suona « erba degli Inglesi ».

Henslow, nella sua nota sopra citata, adduce le ragioni per le quali è da ritenersi che la diffusione di questa *Oxalis*, ora tanto sparsa nel bacino mediterraneo, abbia avuto origine dalle piante coltivate dal Padre Giacinto nell'Orto botanico di Malta; e della stessa opinione è Rappa che ha fatto diligenti ricerche storiche in proposito. Adesso si può dire che l'*Oxalis cernua* è la pianta più comune delle Isole Maltesi, incontrandosi dovunque, fin nelle strade e nei crepacci dei muri, ed è una vera peste delle colture, obbligando il contadino ad un assiduo lavoro per liberarne i suoi campi. Da Dicembre a Marzo i suoi bei fiori gialli sono una delle principali caratteristiche del paesaggio botanico. I fiori ne vengono colti dai contadini e venduti nella città di Valletta. I ragazzi ne mangiano gli steli aciduli.

A Malta come in tutte le parti dell'emisfero boreale dove l' *O. cernua* si è naturalizzata, si trova soltanto una delle tre forme sotto cui presentasi al Capo questa pianta trimorfa, e precisamente la forma microstila. Ciò avvalora l'opinione che le piante le quali ora hanno invaso buona parte del bacino mediterraneo e sono giunte fino a Madera e nelle Canarie, abbiano una unica origine, e provengano tutte da Malta dove l'*Oxalis cernua* fu per la prima volta osservata spontanea, e di lì si siano estese

prima sulla costa opposta dell'Africa settentrionale dove furono trovate già nel 1817 dal Della Cella (Visiani Flor. Lybicae Spec.), e conquistassero poi gradatamente gran parte delle coste mediterranee.

Era generalmente ritenuto fino a questi ultimi tempi, che nel nostro emisfero la *O. cernua* fosse sempre sterile e che avesse acquistato la sua immensa diffusione unicamente per via agamica, e ciò perchè era stata introdotta ed erasi naturalizzata soltanto la forma microstila. Noi stessi non l'abbiamo mai vista portare capsule. Ma in questi ultimi tempi osservatori diversi, a Sassari, a Napoli ed a Palermo, hanno trovato capsule con semi maturi, ed anche in considerevole quantità, ciò che fa supporre al Rappa che dopo un lungo isolamento, questa forma microstila abbia acquistato la facoltà della autofecondazione che inizialmente le mancava.

Nelle Isole Maltesi è molto abbondante una forma a fiore doppio, forma che trovasi pure abbondante in Lampedusa, ma altrove sembra meno frequente.

La fioritura della *O. cernua* è invernale a Malta come al Capo, verificandosi nella sua patria d'origine in Giugno e Luglio, ed a Malta da Novembre ad Aprile.

XXI. — *Zygophyllaceae.*

71. — Tribulus.

162. — Tribulus terrestris L.; Z. p. 74; GD. p. 8; Gulia Repert. p. 26 et Barth I p. 463; Parl. Fl. it. V p. 334. — Malt. *Ghatba.*

Luoghi arenosi e ruderali. — **Malta**, piuttosto raro, per es. presso l'*Addolorata, Marsa,* lungo la ferrovia presso *Casale Altard*! spalti dei forti di *Valletta* (GD.). **Gozo**, *Ramla*! — Giugno-Novembre.

72. — Fagonia.

163. — Fagonia Cretica L.; Z. p. 20; GD. p. 8; Parl. Fl. it. V p. 337; Duthie II p. 323; Armitage p. 498; CG. Nat. Malt. p. 8; Fl. an. II p. 252.

Muri di campagna e roccie. — **Malta**, rara, *Ġneina* sul lato sinistro della valle! *Fomm ir Riħ* (GD.). — Marzo-Maggio.

XXII. — *Rutaceae.*

73. — Ruta.

164. — Ruta bracteosa DC.; Z. p. 67; GD. p. 8; Gulia Repert. p. 19; Duthie II p. 322, 324 et 326; Parl. Fl. it. V p. 356; Armitage p. 497; CG. Nat. Malt. p. 8. *R. Chalepensis* Gulia Barth I p. 463. — Malt. *Feigel.*

Luoghi rocciosi e aridi. — **Malta, Gozo, Comino** e **Cominotto,** abbastanza frequente nelle quattro isole! — Marzo-Maggio.

Di questa pianta Gulia scrive che per il suo odore ributtante «il volgo crede che vi abiti il diavolo». Le sue foglie pestate vengono adoprate per medicare ferite e contusioni. In Comino evvi una località che deriva il suo nome *Hodba tal Feigel* (colle delle rute) da questa pianta.

XXIII. — *Simarubaceae.*

74. — Ailantus.

165. — Ailantus glandulosa Desf.; Gulia Repert p. 56. — Malt. *Sumac falz.*

Questa specie trovasi qua e là, oramai inselvatichita a **Malta,** a **Gozo** e a **Comino!** Cresce sui bastioni dei forti, sui muri di campagna, ed intorno ai casolari.

XXIV. — *Terebinthaceae.*

75. — Pistacia.

166. — Pistacia Lentiscus L.; Z. p. 61; GD. p. 9; Gulia Repert. p. 15; Parl. Fl. it. V p. 379; CG. Nat. Malt. p. 8. — Malt. *Deru.*

Luoghi rocciosi e valli. — **Malta,** varî luoghi, ad es. *Ta Baldu, Ŭied Babu, Boschetto* ecc., ma non molto frequente! **Gozo,** nei luoghi ombrosi rocciosi della valle di *Migiar Scini,* dove è abbastanza frequente! — Gennaio-Aprile.

Le foglie della *Pistacia Lentiscus* si trovano spesso anche a Malta con galle prodotte dalla puntura della *Anopeura Lentisci.*

76. — Rhus.

167. — Rhus Coriaria L.; Gulia Repert. p. 56. — Malt. *Sumac tal conza.*

Luoghi rocciosi e margine dei campi. — **Malta**, raro, *Ŭied Znuber*! — Maggio-Giugno.

Abbiamo trovato delle piante di sommacco in discreta quantità nella valle sopra citata. Visto la natura selvaggia del luogo dove cresce, non crediamo che si tratti di avanzi di antica coltivazione di cui non rimarrebbe ricordo, ma piuttosto di superstiti di una schiera più numerosa di piante indigene che i contadini vanno distruggendo per fare legna da ardere.

XXV. — *Papilionaceae.*

77. — Anagyris.

168. — Anagyris foetida L.; Tanfani in Parl. Fl. it. X p. 106.

Luoghi rocciosi. — **Malta**, rara, *Ŭied il Ghasel, Ŭied il Madliena, Imtahleb, Boschetto*! *Ŭied Kirda* (Godfery!), *Ŭied il Luk* (Borg!). — Dicembre-Marzo.

Armitage fu il primo a trovare questa pianta selvatica a Malta, ma non la citò nel suo lavoro. Parlatore nella Flora italiana, l'aveva indicata di Malta sulla fede di un esemplare conservato nell'Erbario Webb. Sembra però, secondo il cartellino, che quell'esemplare provenisse dall'Orto botanico di Malta, e quindi da pianta coltivata.

78. — Spartium.

169. — Spartium junceum L.; Borg Arch. Melit. p. 46.

Luoghi roccciosi. — **Malta**, rara, a *Ghain il Ghira* presso il palazzo dell'Inquisitore (Borg). **Gozo**, in una pendice marina nel basso della valle di *Migiar Scini*, abbondante, ma in area ristretta! — Aprile.

79. — Anthyllis,

170. — Anthyllis Hermanniae L.; Z. p. 5; Brenner in Badger; GD. p. 9; Duthie II p. 323 et 326, et III p. 38; Gulia Barth II p. 30 et 112. — Malt. *Hadba isseuda.*

Luoghi aridi rocciosi. — **Malta, Gozo** e **Comino**, frequente! **Cominotto** (Duthie). — Marzo-Giugno.

171. — Anthyllis Vulneraria L.; Z. p. 5; Gulia Barth II p. 30. *Vulneraria heterophylla* var. *rubriflora* GD. p. 9; CG. Medit. Nat. p. 277. *A. Vulneraria* et *A. heterophylla* Gulia Almanacco p. 67.

Luoghi aprici aridi. — **Malta, Gozo** e **Comino**, assai comune e bella! — Marzo-Maggio.

Trovasi nelle Isole Maltesi unicamente la varietà *rubra* L. (= *A. Dillenii* Schult.).

172. — Anthyllis tetraphylla L.; Duthie III p. 38; Gulia Barth II p. 30. *Vulneraria tetraphylla* GD. p. 9.

Nei luoghi argillosi aridi. — **Malta**, non comune, penisola di *Marfa, San Paolo a mare, Ġied Gherzuma*! *Ġied Ġhomor* (GD.!), *Ġied Mokbel* (Gulia). **Gozo**, fra *Ġied ir Riħan* e *Ġied Bingemma*! sulla costa S. E. (Duthie). **Comino**, dove non è rara! — Marzo-Maggio.

80. — ONONIS.

173. — Ononis mitissima L.; GD. p. 9; Gulia Barth II p. 9 et 30; Fl. an. II p. 26.

Luoghi arenosi e argillosi. — **Malta**, non comune, per es. *Ġneina*, verso *San Paolo a mare, Melleħa, Mistra*! *Ġied il Carcara* (GD.), *Birzebbugia* (Gulia), *Boschetto* (Borg!). **Gozo**, verso *Marsalforno, Xlendi*! **Comino**, dove non è rara! — Aprile-Luglio.

174. — Ononis olygophylla Ten.

Luoghi erbosi. — **Gozo**, piuttosto rara, verso la *Torre dei Giganti*, fra *Rabato* e *Nadur*, sulla strada fra *Rabato* e *Marsalforno*! — Maggio-Giugno.

175. — Ononis reclinata L.; Z. p. 56. *O. mollis* GD. p. 9; Duthie II p. 325 et 326, et III p. 38; Gulia Barth II p. 30.

Luoghi incolti, sassosi, aridi. — **Malta** e **Gozo**, frequente! **Comino**! **Cominotto** (Duthie!). — Aprile-Maggio.

Le forme di questa specie che si trovano nelle Isole Maltesi oscillano fra il tipo (α *genuina* Gr. Godr.) e la varietà *mollis* (Savi) (= var. *minor* Moris). Come variano per la grandezza del fiore e la larghezza delle lacinie calicine, così variano anche per la pubescenza ora più lunga e abbondante, dando alla pianta un aspetto biancastro, ora più breve e glandulosa, per cui la pianta appare di un verde scuro. È impossibile stabilire dei limiti fra queste varie forme.

176. — Ononis ornithopodioides L.; Duthie II p. 326 et III p. 38; Gulia Barth II p. 30 et 112.

Luoghi sassosi aridi. — **Malta**, rara, *Ġied il Ghasel*! *Hark*

Hamiem (Donaldson !) *Madliena* (Reade), *Boschetto* (Borg !). **Gozo**, *Ras il Kala* e *Marsalforno* (Duthie), *Xlendi* (Gulia). **Comino**, non rara ! — Marzo-Maggio.

177. — Ononis Sieberi Besser; GD. p. 9; Fl. an. II p. 29. *O. polymorpha* Gulia Barth II p. 30. *O. arvensis* Z. p. 56 ?

Luoghi erbosi aprici incolti e campi. — **Malta, Gozo** e **Comino**, molto frequente ! — Marzo-Giugno.

Delicata e Gulia riferiscono a questa specie la *O. arvensis* di Zerafa, non so però con quanta ragione, poichè Zerafa dice della sua pianta « ramulis demum spinescentibus », il che non conviene affatto alla *O. Sieberi.*

178. — Ononis variegata L.; Gulia Almanacco p. 72 et Barth II p. 30; Duthie II p. 325 et III p. 38.

Nelle arene marine. — **Malta**, rara, *Marsascala* (Medlycott ex Gulia). **Gozo**, *Ramla* dove è abbondante, ma in area ristretta ! e dove prima di noi l'aveva raccolta Duthie. — Aprile-Maggio.

179. — Ononis biflora Desf.; GD. p. 9; Gulia Barth II p. 30 et 112; Fl. an. II p. 30.

Campi e luoghi erbosi. — **Malta**, piuttosto rara, *Corradino, Ghirghenti* ! *Ġied il Carcara* (GD. !), convento di *Santa Liberata, Ġneina, Marsascala, Ramla ta Maroc* dove abbonda (Gulia). **Gozo**, fra *Xeuchia* e *Migiar Scini* ! — Marzo-Maggio.

180. — Ononis Natrix L.; Armitage p. 499; Fl. an. II p. 28. *O. ramosissima* Z. p. 56; GD. p. 9; Gulia Repert. p. 7 et Barth I p. 463 et II p. 30; Duthie II p. 323, 325 et 326, et III p. 38. — Malt. *Broxca.*

Luoghi rocciosi e arenosi, generalmente presso il mare. — **Malta**, in alcuni luoghi frequente, come alla *Melleħa* e nella penisola di *Marfa*, mentre altrove è più rara ! **Gozo**, in molti luoghi abbondante ! **Comino**, abbondante ! — Marzo-Ottobre.

Armitage e Fiori Fl. an. sono i soli che indicano per le Isole Maltesi l' *O. Natrix* tipica; gli altri autori indicano la *O. ramosissima* Desf. che a noi sembra una mera varietà della *O. Natrix*, non sempre facile a distinguere dal tipo.

Oss. — *Ononis Schouwii* Gulia Barth II p. 30.

Non ammettiamo la *O. Schouwii* DC. nella flora Maltese perchè gli esemplari di *Marsascala* e di *Imtaħleb* raccolti da Donaldson che si conservano nell' Erbario Maltese, e sono i soli citati da Gulia, appartengono a *O. reclinata* e *O. Sieberi.*

81. — HYMENOCARPUS.

181. — Hymenocarpus circinnatus (L.) Savi; Gulia Barth II p. 32; Armitage p. 499. *Medicago circinnata* Z. p. 52; Duthie III p. 38.

Nei luoghi erbosi e lungo le vie. — **Gozo**, abbondante lungo la via fra *Rabato* e *Marsalforno*! *Ta Harrax* (Gulia), *Ras il Kala* e *Rdum il Gbir* presso la Baia di *Ramla* (Duthie). — Marzo-Aprile.

82. — MEDICAGO.

182. — Medicago lupulina L. *M. lupulina* et *M. Cupaniana* GD. p. 9. *M. Cupaniana* Duthie III p. 39. *M. lupulina typica* et var. *Cupaniana* Gulia Barth II p. 32.

Luoghi incolti e coltivati, lungo le vie ecc. — **Malta** e **Gozo**, comune! — Marzo-Maggio.

La var. *Cupaniana* si trova qua e là col tipo, per es. a *Ballut, Ŭied Incita* ecc.! *Boschetto* (Borg).

183. * — **Medicago scutellata** (L.) Mill.; Gulia Barth II p. 50; CG. Arch. Melit. p. 205.

Malta, a *Melleha* (Gulia). **Comino** (Gulia senza località più precisa). — Marzo-Maggio.

Specie indicata da Gulia solo, e di cui non si trovano esemplari nell'Erbario Universitario.

184. — Medicago orbicularis (L.) All.; Z. p. 52; Duthie II p. 324. *M. orbicularis* var. *marginata* GD. p. 9. *M. orbicularis typica* et var. *Biancae* Gulia Barth II p. 50.

Luoghi incolti e coltivati, specialmente nei campi di sulla. — **Malta**, **Gozo** e **Comino**, comune! — Marzo-Maggio.

Trovasi con legumi ad ala larga e con pochi giri di spira (3-4), che raggiungono fino a 18 mm. di diametro e sono quasi piani sulle due faccie (var. *marginata* [Willd.]); e trovasi pure con legumi di un diametro molto minore, ad ala stretta ed appressata al giro sottostante, e con un numero maggiore di spire (5-7), di modo che il legume è molto più manifestamente biconvesso. Questa seconda forma è probabilmente quella che fu chiamata var. *Biancae* da Gulia.

185. — Medicago Arabica (L.) All.; Duthie II p. 323; Armitage p. 500.

Nei luoghi freschi delle valli. — **Malta**, *Ghain il Ghira*! golfo di *Melleha* (Duthie). **Gozo**, nella valle di *Xlendi* dove non è rara! — Febbraio-Maggio.

186. — **Medicago denticulata** Willd.; Nyman Obs. p. 650; Cleghorn p. 119. *M. Terebellum* Z. p. 52. *M. denticulata, M. lappacea, M. Hystrix* et *M. Terebellum* GD. p. 9 et 10. *M. hispida* Gulia Barth II p. 50. *M. lappacea* Duthie II p. 324 et 325. *M. hispida* var. *Terebellum* Fl. an. II p. 41.

Luoghi coltivati ed incolti, lungo le vie ecc. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comunissima dovunque! — Gennaio-Luglio.

Potrà sembrare eccessiva la riunione che facciamo delle varie forme indicate dagli autori coi nomi di *denticulata, lappacea, Hystrix*, e *Terebellum*; ma ci è sembrato impossibile tenerle separate perchè, come già notò Moris nella Flora Sardoa e nella Florula Caprariae, troppi sono i passaggi insensibili per i quali si passa dall'una all'altra.

Abbiamo visto nelle Isole Maltesi soltanto due forme che si possono dire ben distinte l'una dall'altra. La prima molto meno comune, ha spine brevissime o nulle, e corrisponde secondo la nomenclatura di Moris e De Notaris Fl. Capr. alla var. *apiculata* (Willd.) (*M. Terebellum* di Delicata) (var. *apiculata* e var. *Terebellum* di Fiori Fl. an.). La seconda che è comunissima, ha spine ben sviluppate, ed uncinate, ed oscilla fra le varietà *lappacea* (Desr.) e *macrocarpa* Moris e De Not. Essa comprende le *M. denticulata, M. lappacea* e *M. Hystrix* di Delicata.

187. * — **Medicago Tenoreana** Ser. in DC.; GD. p. 10; Gulia Barth II p. 50; Fl. an. II p. 39.

Luoghi erbosi aprici. — **Malta**, *Gharghar, Corradino* (GD.), *Cottonera* (Gulia). — Marzo-Aprile.

188. — **Medicago minima** Gruf in L.; Gulia Barth II p. 50. *M. recta* GD. p. 9; Duthie II p. 324 et 326, et III p. 39.

Luoghi incolti aprici. — **Malta, Gozo** e **Comino**, frequente nelle tre isole! **Cominotto** (Duthie). — Febbraio-Maggio.

Tutte le piante che abbiamo viste hanno le spine più lunghe del diametro dei giri; appartengono quindi alla varietà *recta* (Willd.) = var. *longiseta* DC.; ed essendo grigio-tomentose, sono da riferirsi alla forma *mollissima* (Roth) Fiori Fl. an. II p. 39.

189. — **Medicago Echinus** DC. *M. intertexta* Z. p. 52 (pro parte)?

Margine dei campi e luoghi erbosi. — **Malta**, piuttosto rara,

Imtahleb, San Paolo a mare, Ghain Mula, Ballut, Ġneina, Ŭied Gherzuma!. **Gozo**! — Marzo-Maggio.

190. — Medicago ciliaris (L.) Krock; GD. p. 9; Gulia Barth II p. 50 et 112; Duthie II p. 325 et III p. 39; Armitage p. 498; Fl. an. II p. 42. *M. intertexta* Z. p. 52 (pro parte)?

Margini dei campi e luoghi erbosi. — **Malta**, spesso associata alla precedente, e piuttosto più frequente di essa! **Gozo**, in molti luoghi ed abbondante! — Marzo-Maggio.

Delicata e Gulia riferiscono a questa specie la *M. intertexta* di Zerafa. Potrebbe darsi però che sotto questo nome Zerafa comprendesse anche la *M. Echinus*.

191. — Medicago turbinata (L.) Willd. *M. turbinata* (var. *inermis* et *aculeata*) et *M. olivaeformis* Gulia Barth II p. 50.

Luoghi erbosi e margini dei campi. — **Malta**, non comune, *San Paolo a mare, Marsascala*! *Collonera* (Gulia). **Gozo**, *Ramla* dove l'abbiamo trovata abbondante e lussureggiante in un pendio marino erboso! — Marzo-Maggio.

Questa specie a Malta e a Gozo si trova sotto forme che oscillano fra la var. *olivaeformis* (Guss.) e la var. *aculeata* (Gaertn.), avendo spine ora molto brevi ed ora lunghe fino a 2-3 mm. ed uncinate.

È molto probabile che Gulia abbia confuso la *M. truncatula* Gaertn. con la *M. turbinata*, poichè di questa dice che è comune nei terreni incolti, mentre non menziona affatto nè la *M. truncatula*, nè la sua var. *tribuloides* che sono molto comuni ed abbondanti.

192. — Medicago sphaerocarpa Bert.; Z. p. 52; GD. p. 10. *M. Murex* Gulia Barth II p. 50.

Nel coltivato, margine dei campi. — **Malta**, qua e là, *Ŭied Incila, Ta Baldu, Imtahleb, Ŭied Babu* ecc.! — Marzo-Maggio.

Trovasi con le spine del legume più o meno sviluppate.

193. — Medicago tuberculata Willd.; Z. p. 53; Gulia Barth II p. 50 et p. 112. *M. tuberculata* et *M. reticulata* GD. p. 10. *M. hispida* var. *reticulata* Fl. an. II p. 41 (quoad plantam Melitensem).

Luoghi erbosi e campi. — **Malta**, non in molti luoghi, *San Paolo a mare* dove è abbondante, *Ŭied Gherzuma, Ghain Rihana, Ġneina, Pŭales, Ŭied ir Rum* ecc.! **Gozo**! — Marzo-Maggio.

Abbiamo visto soltanto la forma con spine ridotte a tubercoli (α *vulgaris* Moris).

Riferiamo a questa specie come sinonimo *M. reticulata* GD., e quindi la citazione di Malta per *M. hispida* var. *reticulata* Fiori Fl. an., perchè ci siamo accertati che l'esemplare di *Ġneina* di Delicata nell'Erbario di Malta che portava il nome di *M. reticulata* Benth. non era altro che *M. tuberculata* α *vulgaris*.

194. — Medicago rugosa Desr.; Gulia Barth II p. 50; Fl. an. IV Appendice p. 137. *M. elegans* Duthie I p. 210 et III p. 39; Armitage p. 500.

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta**, frequente! **Gozo**, ancora più frequente che a Malta! — Marzo-Maggio.

195. * — **Medicago obscura** Retz.; Gulia Barth II p. 50. *M. muricata* Z. p. 52; GD. p. 10 (ex Gulia).

Nei campi. — **Malta**, *Corradino* (GD.), *Ŭied Gherzuma* (Gulia). **Gozo**, *Ŭied il Lunziata* (Gulia). — Marzo-Aprile.

Ammettiamo questa specie nella flora Maltese soltanto sulla fede degli autori sopra citati, notando però che sono evidenti alcune confusioni nelle determinazioni da essi fatte nel genere *Medicago*, e che l'Erbario Universitario non contiene alcun esemplare di *M. obscura*.

196. — Medicago marina L.; GD. p. 10 et 43; Gulia Barth II p. 50; Duthie II p. 323 et 326.

Nelle arene marine. — **Malta**, in alcuni luoghi dove non è rara, per es. golfo di *Melleha*, penisola di *Marfa*, *Ġneina*! *San Giorgio in Marsascirocco* (GD.), *Ramla ta San Tumas* (Gulia). **Comino** (Duthie). — Marzo-Maggio.

197. — Medicago truncatula Gaertn. *M. tribuloides* Duthie II p. 325.

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta**, **Gozo** e **Comino**, comune dovunque! — Marzo-Maggio.

Trovasi tanto con spine corte e coniche, che a maturità sono completamente applicate al frutto, in modo che questo diventa un cilindro perfetto lungo fino ad un centimetro (*M. tentaculata* Willd.), quanto con spine più lunghe ed uncinate, reflesse ma non completamente applicate, e con frutto meno allungato (*M. tribuloides* Desr.). Sono tanti però i passaggi fra queste due forme, che quantunque constatiamo la presenza dei loro estremi ben caratterizzati, non possiamo tenerle distinte specificamente.

Questa specie tanto comune nelle Isole Maltesi deve essere stata confusa con altre da chi ha scritto di questa flora, poichè nessuno la menziona, nè col nome di *truncatula* nè con quello di *tribuloides*, meno Duthie il quale la cita soltanto di *Ramla* (Gozo).

198. — Medicago litoralis Rohde; Armitage p. 498. *M. litoralis* var. *breviseta* et *M. striata* GD. p. 10. *M. striata*? Duthie II p. 325 et 326. *M. cylindracea* Duthie III p. 39. *M. litoralis* a. *inermis*, b. *breviseta* et c. *longiseta* Gulia Barth II p. 50. *M. litoralis* var. *tricycla* et var. *cylindracea* Fl. an. II p. 37 et IV Appendice p. 137. *Medicago* intermediate between *M. striata* and *litoralis* Duthie Barth I p. 544.

Nel coltivato come nei luoghi incolti. — **Malta, Gozo** e **Comino**, dovunque comunissima! **Cominotto** (Duthie). — Marzo-Maggio.

Questa specie e la *M. denticulata*, come sono le due *Medicago* più comuni nelle Isole Maltesi, così sono anche le più polimorfe. Ciò spiega perchè siano state indicate con tanti nomi diversi.

Nei numerosi esemplari Maltesi di *M. litoralis* che abbiamo sott'occhio, il legume è talora più largo che lungo, ma in generale è più lungo che largo; varia in lunghezza da 3 a 8 mm. ed in diametro da 4 a 6 mm., ed ha da 3 a 6 giri di spira, ora destrorsi ed ora sinistrorsi, e più o meno ingrossati ai margini. Variabilissime sono pure le spine, ora lunghe fino a 4 mm., diritte o arcuate, sottili o grossette, patenti o reflesso-applicate, ora ridotte a semplici tubercoli o nulle. Questi caratteri del solo frutto, associandosi in modo diverso, producono un numero infinito di combinazioni che sfidano una esatta classificazione. Una tale variabilità della *M. litoralis*, del resto, non è speciale a Malta, ma riscontrasi in generale nei luoghi dove questa specie è comune.

Oss. — Le *Medicago* in genere sono chiamate dai Maltesi *Nefel barri*.

83. — Lotus.

199. — Lotus ornithopodioides L.: Z. p. 28; Nyman Obs. p. 650; GD. p. 10; Daveau p. 18; Gulia Barth II p. 31.

Specialmente nel coltivato. — **Malta, Gozo** e **Comino**, dovunque comunissimo! — Febbraio-Maggio.

200. — Lotus pusillus Medic.; Gulia Barth II p. 31; Duthie II p. 325 et 326.

Nei luoghi aridi e nelle arene. — **Malta**, penisola di *Marfa*, *Melleha*! **Gozo**, a *Ramla* nelle arene marine (Duthie !). **Comino**, dove pure lo aveva trovato Duthie, e dove lo abbiamo raccolto abbondante verso il centro dell'isola! — Marzo-Aprile.

201. — Lotus decumbens Poir.; GD. p. 10; Gulia Barth II p. 9 et 31; Rouy et Fouc. Fl. Fr. V p. 149. *L. corniculatus* Z. p. 28; G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 69; Gulia Repert. p. 25; Armitage p. 499. — Malt. *Ghanicux*.

Luoghi erbosi umidi, lungo i ruscelli. — **Malta**, piuttosto frequente, per es. *San Paolo a mare, Fiddien, Imtahleb*! *Ŭied Balluta* (GD.). — Marzo-Giugno.

Gulia dice che nei luoghi umidi come a *Fiddien*, si trova la varietà *glaber* « folio florali ab umbella non remoto ».

202. — Lotus Creticus L.; Armitage p. 498. *L. cytisoides* Z. p. 51. *L. coronillaefolius* Nyman Obs. p. 659. *L. coronillaefolius, L. cytisoides* et *L. Creticus* GD. p. 10. *L. Creticus* et *L. cytisoides* Gulia Barth II p. 31. *L. Creticus* (?) Duthie II p. 321, 322, 323, 324 et 326.

Rupi marittime. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comune e abbondante! **Cominotto** (Duthie). — Febbraio-Giugno.

Non teniamo separati i *L. cytisoides* L. e *Creticus* L., e tanto meno il *L. coronillaefolius* Guss., perchè i caratteri indicati per distinguerli sono così fallaci, e così raramente si trovano uniti nella stessa pianta, che per lo più quando si esamina un esemplare si rimane incerti a quale di queste supposte specie appartenga. Tale impossibilità di distinguere nettamente queste forme del *L. Creticus* (sensu lato) del resto non è speciale a Malta.

203. — Lotus edulis L.; Z. p. 51; GD. p. 10; Gulia Repert. p. 35 et Barth II p. 31. — Malt. *Krempuġ*.

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta, Gozo, Comino** e **Filfola**, comunissimo! — Marzo-Maggio.

Qui come altrove i ragazzi ne mangiano i legumi.

84. — Tetragonolobus.

204. — Tetragonolobus purpureus Moench; GD. p. 10 (typus et var. b. Guss.); Gulia Repert. p. 20. *Lotus Tetragonolobus* et *Tetragonolobus siliquosus*? Z. p. 28 et 73; Fl. an. II p. 74.

L. Tetragonolobus D'Urv. p. 96; Nyman Obs. p. 650. *L. Tetragonolobus* et *L. Bivoneus* Gulia Barth II p. 31. — Malt. *Figgieila hamra.*

Luoghi coltivati. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comune! — Febbraio-Maggio.

Delicata dice che trovasi pure la varietà b. *floribus luteis* Guss. che Gussone stesso (Syn. II p. 349) propone di elevare al rango di specie col nome di *Lotus Bivoneus.* Con questo nome la cita Gulia ed è probabilmente questa varietà che Zerafa chiama *Tetragonolobus siliquosus,* se pure non intendeva con tal nome una delle specie seguenti. Noi non abbiamo mai incontrato questa varietà gialla, nè alcuna delle due altre seguenti specie di *Tetragonolobus.*

I legumi di questa specie si mangiano come quelli del *Lotus edulis.*

205. * — **Tetragonolobus conjugatus** (L.) Link; Z. p. 72; GD. p. 10; Gulia Repert. p. 20. *Lotus conjugatus* Gulia Barth II p. 31. *L. conjugatus* α *Gussonei* Fl. an. II p. 74. — Malt. *Figġeila safra.*

Campi. — **Malta,** *Corradino, Ŭied Kirda, Marsa* (Gulia). — Marzo-Maggio.

È strano che questa specie cui Delicata dà un nome indigeno e della quale dice « in arvis et inter segetes », e per la quale Gulia cita tre località, non sia stata trovata da altri. Non ne esiste esemplare nell'Erbario dell'Università.

206. * — **Tetragonolobus biflorus** (Desr. in Lam.) Ser. in DC.; Z. p. 72; GD. p. 10; Gulia Repert. p. 20. *Lotus biflorus* Gulia Barth II p. 31; Fl. an. II p. 75. — Malt. *Figġeila hamra.*

Campi. — **Malta,** *Magħlak, Corradino* (Gulia). **Gozo,** *Ŭied il Lunziata* (Gulia). — Marzo-Maggio.

Anche di questa specie Delicata dà il nome indigeno e scrive « in arvis et inter segetes » e Gulia cita tre località. Ma non è stata trovata da alcun altro per quanto sappiamo, nè se ne trova esemplare nell'Erbario Universitario. Non si può quindi fare a meno di dubitare di qualche errore di determinazione.

85. — Trigonella.

207. — **Trigonella Monspeliaca** L.; GD. p. 10; Gulia Barth II p. 32; Duthie II p. 321, 322 et 326.

Luoghi aridi e sassosi. — **Malta,** qua e là, non rara, *Marfa,*

Corradino, Pembroke Camp, Aħrax ecc.! **Gozo**, in molti luoghi; rigogliosa ed abbondante nell'interno del castello di *Rabato*! **Cominotto** (Duthie). — Marzo-Maggio.

208. * — **Trigonella maritima** Del.; GD. p. 10; Gulia Barth II p. 32; Fl. an. II p. 46.

Luoghi aprici vicini al mare. — **Malta**, *Bieb il Ghzira* (GD.!), *Sliema* (Gulia). — Febbraio-Aprile.

209. * — **Trigonella corniculata** L.; GD. p. 10; Gulia Barth II p. 32; Fl. an. II p. 46; CG. Arch. Melit. p. 205.

Luoghi erbosi e campi. — **Malta**, *Ŭied Babu* (GD.), *Marsascala* (Gulia). — Marzo-Maggio.

Riferiamo le indicazioni di Delicata e di Gulia, notando però che il solo esemplare che nell'Erbario di Malta porta il nome di *T. corniculata* scritto dallo stesso Delicata, è invece *T. maritima*.

86. — MELILOTUS.

210. * — **Melilotus Italicus** (L.) Lam.; Z. p. 53; GD. p. 11; Gulia Repert. p. 60 et Barth II p. 31; Fl. an. II p. 43; Zodda Revisione monografica dei Melilotus, Malpighia XV p. 356.

Campi e luoghi erbosi. — **Malta** (GD.). — Febbraio-Aprile.

Non abbiamo trovato questa specie, quantunque Delicata e Gulia la dicano comune. Dubitiamo quindi che si tratti di erronea determinazione, tanto più che Gulia nel Repertorio dice che ha fiori bianchi.

211. — **Melilotus Indicus** (L.) All. *M. parviflora* GD. p. 11; Gulia Barth II p. 31.

Campi e luoghi erbosi, tanto umidi che asciutti. — **Malta**, qua e là, per es. *Imtaħleb, Ta Baldu, Marsa*! **Comino**! — Marzo-Maggio.

Tanto Delicata quanto Gulia dicono di questa specie che è molto comune dovunque. Non possiamo confermare tale asserzione che bene si applica invece alle due specie seguenti.

Le piante che abbiamo raccolte a *Imtaħleb* in luoghi umidi, sono rigogliose e robuste, ed hanno i racemi multiflori e compatti, in generale più brevi delle foglie. Si avvicinano dunque alla var. *densiflorus* Somm. (Bull. Soc. bot. it. 1898 p. 122).

A Comino invece abbiamo raccolto due forme diverse da quella, e diverse fra loro. Entrambi hanno racemi allungati, oltrepassanti molto le foglie. Ma una di esse ha un numero di fiori mi-

nore, e legumi maturi lunghi 3 mm., cioè quasi il doppio dell'altra, e si avvicina per questi caratteri alla var. *permixta* (Jord.) mentre l'altra può ascriversi al tipo (sec. Fiori Fl. an. II p. 44).

212. — **Melilotus sulcatus** Desf.; GD. p. 11; Armitage p. 497. *M. Mauritanica* Gulia Barth II p. 32. *M. sulcatus* var. *Aschersonii* Schulz Monogr. der Gatt. Melilotus; Zodda Revis. monogr. Malpighia XV p. 358. *M. sulcata* α *typica* forma *Aschersonii* Fl. an. Appendice p. 137.

Campi e luoghi erbosi asciutti. — **Malta**, comune! **Gozo**, comunissimo! **Comino**, comune! — Gennaio-Maggio.

Secondo il monografo del genere Schulz (seguito da Zodda Revis. e da Fiori Fl. an.), a Malta cresce la varietà *Aschersonii*, di cui lo Schulz ha veduto a Berlino esemplari raccolti da Schweinfurth. Noi non abbiamo trovato differenza fra le piante Maltesi e le forme comuni in Sicilia e sul continente Italiano.

213. — **Melilotus segetalis** (Brot.) Ser. in DC.; Zodda Revis. monogr. Malpighia XV p. 359. *M. sulcata* var. *segetalis* Fl. an. II p. 42. *M. compacta* GD. p. 11; Gulia Barth II p. 32; Duthie II p. 323 et 326.

Campi e luoghi erbosi, specialmente umidi. — **Malta**, **Gozo**, **Comino** e **Filfola**, molto comune! **Cominotto** (Duthie). — Marzo-Maggio.

Nei luoghi erbosi vicino al mare trovasi prostrato, con racemi raccorciati e pauciflori, e con foglie più consistenti. Nei luoghi asciutti ha il fusto eretto e sottile. Nei luoghi umidi ha cauli fistolosi, alti fin più di un metro, con foglioline che giungono ad avere 35 mm. di lunghezza e 20 di larghezza, e legumi di oltre 4 mm., e corrispondono alla varietà *fistulosus* (*M. sulcatus* var. *fistulosus* Somm. Bull. Soc. bot. it. 1898 p. 123).

Questa specie e la precedente, benchè nei loro estremi siano assai diverse, presentano delle forme di transizione.

214. — **Melilotus infestus** Guss.; GD. p. 11; Gulia Barth II p. 31; Duthie II p. 323; Zodda Revis. monogr. Malpighia XV p. 358. *M. sulcata* var. *infesta* Fl. an. II p. 43.

Campi e luoghi umidi o freschi. — **Malta**, in molti luoghi, per es. *Ghirghenti, Ta Baldu, San Paolo a mare, Melleha, Imtahleb* ecc.! **Gozo**, meno frequente che a Malta! — Febbraio-Aprile.

215. — **Melilotus Messanensis** (L.) All.; D'Urv. p. 93; Z. p. 53; GD. p. 11; Duthie II p. 323, 324 et 325, et III p. 39; Gulia Barth II p. 31; Armitage p. 498; Fl. an. II p. 42; Zodda Revis. monogr. Malpighia XV p. 359.

Luoghi erbosi umidi. — **Malta** e **Gozo**, in molti luoghi e abbondante! **Comino**! — Febbraio-Maggio.

Oss. — I Maltesi chiamano i *Melilotus* in genere *Treu*.

87. — TRIFOLIUM.

216.* — **Trifolium pratense** L.; Z. p. 75; GD. p. 11; Gulia Barth II p. 51; CG. Arch. Melit. p. 205.

Luoghi erbosi. — **Malta**, *Ŭied Balluta* (GD.), *Marsa, Marsascala* (Gulia). — Aprile-Maggio.

Per quanto sappiamo, questa specie non è stata trovata da altri che da Delicata e Gulia, poichè le citazioni di Zerafa non si sa se si applichino a pianta spontanea, e deve quindi essere molto rara.

217. — **Trifolium echinatum** Marsch. Bieb.

Luoghi erbosi. — **Malta**, raro, nel *campo sperimentale* presso *Casale Attard*! *Sant'Antonio* (Borg!). — Maggio.

Non sappiamo dire di questa specie se sia subspontanea, o se sia un antico elemento della flora Maltese. Probabilmente è una nuova introduzione che nei luoghi dove l'abbiamo trovata si è già discretamente diffusa.

218. — **Trifolium maritimum** Huds.

Luoghi erbosi. — **Malta**, raro, *Floriana* sugli spalti dei forti; fra *Notabile* e *Imtaħleb*, lungo il ruscello che segue la via! — Aprile-Maggio.

219. — **Trifolium stellatum** L.; Forskaal N.° 56; Z. p. 76; GD. p. 11; Gulia Barth II p. 51 et 112; Duthie II p. 321, 324 et 326; Gibelli e Belli Rivista crit. del gen. Trifolium Sez. Lagopus p. 54.

Valli e luoghi erbosi aprici e aridi. — **Malta**, **Gozo** e **Comino**, comunissimo dovunque! **Cominotto** (Duthie). — Marzo-Maggio.

220. — **Trifolium intermedium** Guss.; GD. p. 11; Gulia Barth II p. 51; Somm. Schedae Fl. it. exsic. N.° 1072 (N. G. bot. it. 1909 p. 482). *T. angustifolium* var. *intermedium* Fl. an. II p. 53.

Luoghi erbosi asciutti. — **Malta**, qua e là, per es. *Corradino* dove abbonda, *Imtaħleb*, *Ŭied Incita* ecc! — Aprile-Maggio.

221. — **Trifolium angustifolium** L.; Z. p. 75; GD. p. 11; Gulia Barth II p. 51.

Luoghi erbosi aridi. — **Malta**, qua e là, per es. *San Paolo a mare, Boschetto, Ŭied Ghomor, Ŭied Hanzir* ecc.! **Gozo**, *Ta Cenc, Migiar Scini*! — Aprile-Giugno.

222. — **Trifolium lappaceum** L.; Z. p. 75; GD. p. 11; Gulia Barth II p. 51.

Luoghi erbosi, margini dei campi. — **Malta**, piuttosto raro, *San Paolo a mare, Ta Baldu, Ŭied Gherzuma*! *Melleħa* (Reade!), *Ŭied il Ghasel* (Borg). — Aprile-Giugno.

223. * — **Trifolium Cherleri** L.; Z. p. 74; GD. p. 11; Gulia Barth II p. 51.

Nei campi. — **Malta**, *Ŭied Babu* (GD.), *Marsascala* (Gulia). **Gozo**, *Ŭied il Lunziata* (Gulia). — Marzo-Maggio.

Certo raro, poichè non trovato da noi nè da quelli che hanno erborato a Malta ai tempi nostri.

224. * — **Trifolium arvense** L.; Z. p. 75; GD. p. 11; Gulia Barth II p. 51.

Nei campi. — **Malta**, *Corradino* (GD.), *Ġneina, Melleħa* (Gulia). — Marzo-Maggio.

Da noi mai trovato, nè, che sappiamo, da altri che da Delicata e da Gulia.

225. * — **Trifolium Lucanicum** Gasparr. *T. Dalmaticum* GD. p. 11; Gulia Barth II p. 51.

Luoghi aprici. — **Malta**, *Ŭied Ghomor* (GD.), *Sliema* (Gulia). **Gozo**, *Ta Cenc* (Gulia). — Marzo-Maggio.

226. — **Trifolium scabrum** L.; Z. p. 75; GD. p. 11; Gulia Barth II p. 51; Duthie II p. 324 et 326.

Luoghi erbosi aprici, lungo le vie ecc. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comune dovunque! **Cominotto** (Duthie). — Marzo-Maggio.

227. * — **Trifolium subterraneum** L.; Brenner in Badger; GD. p. 11; Duthie Barth I p. 544; Gulia Barth II p. 50. *T. subterraneum* var. *longipes* Gibelli e Belli Rivista crit. Trif. Sez. Calycomorphum p. 36; Fl. an. II p. 48.

Luoghi erbosi aprici. — **Malta**, piuttosto raro, sulla strada delle saline (Armitage!), spalti dei forti di *Valletta* (GD.), *Ta Xbiex* (Gulia). **Gozo**, sulla costa di *Kala* (Duthie). — Marzo-Maggio.

Gli esemplari che abbiamo visti raccolti da Armitage appar-

tengono alla varietà *longipes* Gay, come quelli raccolti da Duthie e studiati da Gibelli e Belli.

228. * — **Trifolium spumosum** L.; Z. p. 74; GD. p. 11; Gulia Barth II p. 50; Fl. an. II p. 58.

Luoghi aprici. — **Malta,** *Ŭied Ballula* (GD.). — Marzo-Maggio.

Gulia scrive che questa specie è molto comune nei terreni incolti. Deve essere un equivoco, poichè noi non l'abbiamo mai trovata, nè sappiamo che sia stata veduta da altri dopo il tempo di Gulia.

229. — **Trifolium fragiferum** L.; Z. p. 75; GD. p. 11; Gulia Barth II p. 51.

Lungo i fossi in terreno umido, e lungo le vie. — **Malta,** qua e là, per es. fuori di *Porta Bombe, Imtahleb, Ghirghenti, Casale Attard*! *Ŭied Incita, Ŭied Hallia* (GD). **Gozo,** *Xlendi,* fra *Zebbuġ* e *Marsalforno*! *Ŭied il Lunziata* (Gulia). — Maggio-Settembre.

A *Ghirghenti* abbiamo trovato in terreno roccioso asciutto, una forma di aspetto assai caratteristico che ci sembra corrispondere alla var. *pulchellum* Lange (in Willk. et Lg. Fl. Hisp. III p. 360). Ha il fusto legnoso e tanto raccorciato che i rami, essi pure cortissimi, sembrano partire tutti quasi da un medesimo punto, cosicchè la pianta acquista un aspetto pulvinare. I peduncoli sono lunghi tutt'al più 1 cm. I capolini a maturità sono sferici, ed hanno un diametro di meno di un cm. I piccioli misurano pochi millimetri, e le foglioline sono lunghe 2-4 mm. Dalla var. *halicola* Gibelli e Belli (Rivista crit. Trifol. ital. Sez. Galearia p. 22) che quegli autori suppongono possa essere uguale alla var. *pulchellum* Lange, le nostre piante differiscono per avere la pagina inferiore delle foglioline percorse da nervi molto rilevati e non particolarmente glauche nè coperte di pulviscolo.

230. — **Trifolium resupinatum** L.; Z. p. 75; Gulia Barth II p. 51; Duthie II p. 321, 324 et 326; CG. Medit. Nat. p. 277. *T. resupinatum, T. suaveolens* et ejus var. *flore albo* GD. p. 11. *T. abbreviatum* Gulia Almanacco p. 67 (monente ipso Gulia Barth II p. 51).

Luoghi erbosi tanto asciutti che umidi, lungo le strade e lungo i ruscelli. — **Malta, Gozo,** comunissimo! **Comino**! — Aprile-Giugno.

Il *Trifolium suaveolens* degli autori italiani non è che una

forma stazionale più robusta del *T. resupinatum*. Questa specie, anche nelle Isole Maltesi, in luoghi umidi e fertili ha il caule fistoloso e striato, ed acquista dimensioni notevoli. A Comino, in un luogo umido vicino al mare, lo abbiamo trovato, fra piante idrofile, straordinariamente sviluppato, con peduncoli lunghi fino 6 cm., corolle di 9 mm. e calici fruttiferi larghi fino 5 mm. e lunghi 9 (senza i denti che misurano fin 4 mm.). Queste forme ubertose, viste isolate, potrebbero sembrare una specie diversa. Abbiamo trovato il *T. resupinatum* qualche volta anche con fiori bianchi, ma raramente; sarà questo il *T. suaveolens* var. *flore albo* di Delicata.

231. — **Trifolium tomentosum** L.; Z. p. 76; GD. p. 11; Gulia Barth II p. 51; Gibelli e Belli Rivista crit. Trif. Sez. Galearia p. 21.

Luoghi aprici asciutti. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comune! — Aprile-Maggio.

232. * — **Trifolium congestum** Guss.; GD. p. 12; Gulia Barth II p. 51; Fl. an. II p. 51.

Campi. — **Malta**, *Ŭied Ghomor* (GD.), *Cottonera* (Gulia). — Aprile-Maggio.

Specie da noi non trovata e di cui non esistono esemplari nell'Erbario Universitario.

233. — **Trifolium suffocatum** L.; Brenner in Badger; Z. p. 76; GD. p. 12; Daveau p. 18; Gulia Barth II p. 51.

Luoghi erbosi asciutti, lungo le vie ecc. — **Malta**, comune! **Gozo**, comunissimo! — Marzo-Maggio.

234. * — **Trifolium repens** L.; Z. p. 75; GD. p. 12; Gulia Barth II p. 51.

Luoghi erbosi, lungo le vie. — **Malta**, *Ŭied Kirda* (GD.), *Marsa* (Gulia). — Marzo-Maggio.

235. — **Trifolium nigrescens** Viv.; GD. p. 12; Gulia Barth II p. 51; Gibelli e Belli Rivista crit. Trif. Sez. Amoria p. 663. *T. hybridum* Z. p. 75; G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 69 (monente ipso Delicata).

Luoghi erbosi, lungo le vie ecc. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comunissimo! — Marzo-Aprile.

Dove il suolo è più ricco cresce rigoglioso, con stendardo largo 4 $^1/_2$ e lungo 12 mm. (compresa l'unghia). In Marzo e Aprile si vedono interi tratti di terreno biancheggiare per la sua abbondante fioritura.

Oss. — *Trifolium speciosum* GD. p. 12; Gulia Barth II p. 51; Fl. an. II p. 65; CG. Arch. Melit. p. 205.

Non ammettiamo la presenza del *T. speciosum* Willd. nella flora Maltese, dubitando che si tratti di una erronea determinazione, perchè il *T. speciosum* è pianta di regione montana o submontana, e perchè l'esemplare che trovasi con quel nome all'Erbario Universitario appartiene a tutt'altra specie. Ed infatti gli esploratori della flora Maltese dopo i tempi di Delicata e di Gulia, l'hanno ricercato invano nei luoghi indicati da quegli autori (Malta, *Ŭied Balluta* e *Baħria;* Gozo, *Ta Cenc*).

236. — Trifolium agrarium (L. pr. p.) Poll.; Z. p. 74; Gulia Repert. p. 66. *T. agrarium* et *T. procumbens* G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 68 et 69; Gulia Barth II p. 51. *T. agrarium* et *T. campestre* GD. p. 12.

Nei luoghi incolti come nel coltivato. — **Malta, Gozo** e **Comino,** molto comune dovunque! — Marzo-Maggio.

Noi non abbiamo visto, nelle Isole Maltesi, altro *Trifolium* della sezione Chronosemium che il *T. agrarium* Poll. (= *T. campestre* Schreb.; Fiori Fl. an.), comunissimo dovunque.

Oss. — I *Trifolium* in genere sono detti dai Maltesi *Xnien*.

88. — Psoralea.

237. — Psoralea bituminosa L.; Z. p. 64; Nyman Obs. p. 649; GD. p. 12; Gulia Repert. p. 55 et Barth II p. 32; Duthie II p. 324; Armitage p. 497. — Malt. *Silla salvaggia.*

Luoghi aprici aridi. — **Malta, Gozo** e **Comino,** comunissima dovunque! — Febbraio-Maggio.

A Malta in varî luoghi, ed in Gozo a *Migiar Scini* ne abbiamo trovato esemplari isolati con fiori perfettamente bianchi.

89. — Astragalus.

238. — Astragalus sesameus L.; GD. p. 12; Gulia Barth II p. 31; Duthie II p. 322, 325 et 326; Fl. an. II p. 77.

Luoghi erbosi, specialmente aprici ed aridi. — **Malta,** abbastanza frequente, *Floriana, Corradino, Pembroke Camp, Forte Ricasoli, Ta Baldu* ecc.! **Gozo,** in molti luoghi; particolarmente rigoglioso nell'interno del castello di *Rabato*! **Cominotto** (Duthie). — Marzo-Aprile.

Nei luoghi aridi trovasi nano.

239. — Astragalus Baeticus L.; Z. p. 43; GD. p. 12; Duthie III p. 39; Gulia Barth II p. 31. — Malt. *Caffè tal Messicu.*

Luoghi erbosi arenosi incolti. — **Malta**, qua e là, *Marfa, Floriana*! *Ŭied Babu* (GD.), *Ġneina* ecc. (Gulia). **Gozo**, a *Ramla*! **Comino**! — Marzo-Maggio.

Quando cresce nei luoghi umidi acquista grandi proporzioni, mentre nei luoghi aridi rimane nano. Viene adoperato talvolta dal popolo come succedaneo del caffè.

240. — Astragalus hamosus L.; Z. p. 43; GD. p. 12; Gulia Barth II p. 30; Duthie II p. 322, 325 et 326.

Campi e luoghi incolti erbosi. — **Malta** e **Gozo**, comune! **Cominotto** (Duthie). — Febbraio-Maggio.

90. — Coronilla.

241. — Coronilla Emerus L.; Z. p. 15; GD. p. 12; Gulia Barth II p. 52; Fl. an. II p. 93; CG. Arch. Melit. p. 205.

Luoghi rupestri. — **Malta**, rara, *Ŭied Babu*! colline di *Ŭardia* (GD. e Gulia). — Febbraio-Aprile.

242. — Coronilla Valentina L.; Z. p. 15; GD. p. 12; Gulia Almanacco p. 69. *C. stipularis* Duthie II p. 321. *C. glauca* Duthie II p. 322 et III p. 39; Armitage p. 497 et 500; CG. Nat. Malt. p. 8. *C. Valentina β glauca* Fl. an. II p. 92. *C. Valentina* et *C. glauca* Gulia Barth p. 52.

Luoghi rocciosi. — **Malta**, piuttosto rara, *Ŭied Babu*! *Ŭardia* (GD.), *Majesa* presso *Ghain Tuffiha* (Borg!), *Ŭied Kirda* (Gulia! e Duthie), *Zurrico* (Duthie). **Gozo**, *Marsalforno* (Duthie!). — Febbraio-Aprile.

Abbiamo potuto accertarci che le piante di *Ŭied Kirda* mandate all'Erbario Centrale di Firenze col nome di *C. Valentina* L. e quelle di *Marsalforno* mandate da Duthie col nome di *C. glauca* L. non differivano le une dalle altre, ne da quelle da noi raccolte nei luoghi indicati per *C. Valentina* e *C. glauca*. Da ciò si deduce che una sola entità (sia specie o sia varietà) fu indicata con due nomi diversi. Però non sappiamo se all'entità Maltese convenga il nome di *Valentina* o di *glauca*, perchè, quantunque per tutto l'abito, per i legumi con fino a 5-6 articoli ed altri caratteri si dovesse chiamar *Valentina*, non abbiamo mai trovato in essa le grandi stipole che della *Valentina* sono il distintivo principale. Bisogna notare però che non ab-

biamo visto esemplari giovani, e che la *C. Valentina* tipica invecchiando perde le grandi stipole, e si trova talvolta soltanto con le ultime stipole in alto che sono strette, quasi lineari. Per ora ci atteniamo al nome *C. Valentina* L. di cui per alcuni la *C. glauca* L. non è altro che una varietà.

243. — Coronilla scorpioides (L.) Koch; Duthie II p. 326. *Astrolobium scorpioides* Z. p. 43. *Ornithopus scorpioides* GD. p. 12. *Arthrolobium scorpioides* Gulia Repert. p. 42 et Barth II p. 52. — Malt. *Xeħt l'imħabba* o *Morra.*

Nel coltivato, ed anche nei luoghi incolti aridi. — **Malta, Gozo, Comino** e **Cominotto,** frequente dovunque! — Marzo-Maggio.

Oss. — *Bonaveria Securidaca* (L.) Desv.

Abbiamo trovato in Aprile 1893 un esemplare di questa specie in fiore in Malta alla *Marsa* presso *Imghieret* sul margine di un campo. Ma avendola ricercata invano dopo d'allora, supponiamo che fosse pianta avventizia, la cui comparsa fu effimera.

91. — Scorpiurus.

244. — Scorpiurus subvillosus L.; Z. 69; Nyman Obs. p. 649. GD. p. 12; Gulia Repert. p. 62 et Barth II p. 52; Duthie II p. 326; Armitage p. 497. — Malt. *Ŭidna.*

Nel coltivato, ed anche nei luoghi incolti. — **Malta, Gozo** e **Comino,** comune dovunque! **Cominotto** (Duthie). — Marzo-Maggio.

Questa pianta viene coltivata per foraggio, specialmente nei cattivi terreni, e se ne vedono campi interi.

245. * — **Scorpiurus vermiculatus** L.; GD. p. 12; Gulia Barth II p. 52; Fl. an. II p. 89; CG. Arch. Melit. p. 205.

Campi e luoghi erbosi. — **Malta,** *Ŭied Balluta* (GD.), *Cottonera* (Gulia). — Marzo-Aprile.

Noi ed altri l'abbiamo cercato invano nei luoghi indicati. Osserviamo che anche in Sicilia, dove fu indicato soltanto da Ucria, non fu trovato da altri, tanto che ivi ora non se ne ammette l'esistenza.

Oss. — *Ornithopus compressus* L.; Z. p. 58; GD. p. 12; Gulia Barth II p. 52; CG. Arch. Melit. p. 205.

Sopprimiamo questa specie perchè Delicata e Gulia che la dicono comunisssima nei campi, devono averla certo scambiata con altra pianta, non avendola alcun altro mai trovata spontanea nelle Isole Maltesi. Un esemplare solo di *O. compressus* L.

venne raccolto nel 1896 dal Godfery a *Ghain Duieli,* su di un mucchio di pozzolana importata, insieme ad altre piante avventizie. Negli anni successivi non ricomparve in quel luogo.

92. — Hippocrepis.

246. — Hippocrepis unisiliquosa L.; Z. p. 50; GD. p. 12; Daveau p. 18; Gulia Barth II p. 52.

Campi e luoghi erbosi aprici. — **Malta, Gozo, Comino** e **Cominotto,** molto comune dovunque! — Marzo-Maggio.

247. — Hippocrepis multisiliquosa L.; Z. p. 23; GD. p. 12; Gulia Barth II p. 52; Armitage p. 497; Fl. an. II p. 93.

Luoghi erbosi, margini dei campi ecc. — **Malta, Gozo** e **Comino,** comune! — Marzo-Maggio.

Nei luoghi fertili cresce rigogliosa, e nana nei luoghi aridi.

248. — Hippocrepis ciliata Willd.; Duthie II p. 326 et III p. 39; Gulia Barth II p. 52; CG. Arch. Melit. p. 206.

Luoghi aprici. — **Malta,** rara, *San Paolo a mare*! *Melleħa* e *Ŭied il Ghasel* (Gulia), *Boschetto* (Borg!). **Gozo,** piuttosto rara, fra *Ŭied Bingemma* e *Ŭied ir Riħan*! sopra *Ramla* (Duthie!). **Comino,** meno rara! **Cominotto** (Duthie). — Marzo-Maggio.

93. — Hedysarum.

249. — Hedysarum capitatum Desf.; Gulia Barth I p. 152 et II p. 52; Duthie I p. 209, II p. 323 et 325, et III p. 39; Armitage p. 498 et 499; CG. Nat. Malt. p. 8 et Medit. Nat. p. 277. *H. spinosissimum* var. *capitatum* Fl. an. IV Appendice p. 143. — Malt. *Silla salvaggia.*

Luoghi aprici aridi, e luoghi argillosi vicino al mare. — **Malta,** molto localizzata, penisola di *Marfa, Marsascirocco, Delimara, Ġneina*! *Melleħa* (Duthie!) — **Gozo,** *Xlendi* vicino al mare (Duthie!). — Marzo-Maggio.

250. — Hedysarum pallens (Moris) Halaczy.

Luoghi aprici aridi. — **Comino,** dove in alcuni luoghi è molto abbondante! — Marzo-Maggio.

Questa specie fu descritta e figurata per la prima volta da Sibthorp e Smith (Fl. Graeca VIII p. 16, tav. 721), però riferita al *H. spinosissimum* di Linneo. Nyman (Consp. Fl. Eur. p. 197) nel 1878, riconoscendo che la pianta Greca descritta da Sibthorp e Smith non era *H. spinosissimum* L., pianta esclusiva-

mente Spagnola, le diede il nome di *Hedysarum Sibthorpii*. Anteriormente a Nyman però e posteriormente a Sibthorp e Smith, Moris nel 1837 (Flora Sardoa I p. 548 e tav. 68) descriveva e figurava quella stessa entità col nome di *H. capitatum* var. *pallens*. Dopo Nyman, Rouy (in Rouy et Fouc. Fl. Fr. V p. 291) seguito da Fiori (Fl. an. II p. 95) lo riteneva, al pari del *H. capitatum* Desf., come varietà del *H. spinosissimum* L. A noi, nell'Arcipelago Maltese, le due entità *capitatum* e *pallens* si sono presentate così diverse e con caratteri così costanti, che siamo indotti a considerarle come specie distinte. Per legge di priorità deve conservarsi per la specie che Nyman ha chiamata *Sibthorpii*, il nome *pallens* di Moris, come ha fatto Halaczy nel Conspectus Florae Graecae.

L'*H. pallens* si riconosce a prima vista dal *H. capitatum* per le corolle pallide, quasi di metà più piccole.

251. — Hedysarum coronarium L.; Z. p. 22; Cleghorn p. 119; Gulia Repert. p. 55 et Barth I p. 463, et II p. 52; Armitage p. 498; CG. Nat. Malt. p. 8 et Medit. Nat. p. 277; Godfery p. 297. — Malt. *Silla*.

In vicinanza dei campi coltivati. — **Malta** e **Gozo**, qua e là inselvatichito! — Marzo-Maggio. Fiorisce ancora talvolta eccezionalmente in autunno.

Questa bella pianta che fornisce un eccellente foraggio, e viene anche qualche volta esportata, si adopera su larga scala nella rotazione dei prodotti agrarî, in modo che, in Aprile e Maggio è una caratteristica del paesaggio, buona parte del terreno essendo da essa colorata in rosso. Trovasi pure non di rado perfettamente inselvatichita, ad esempio sui colli presso *Ġneina, Imtaħleb, Notabile*. Delicata non la citava fra le piante indigene di Malta, ed infatti la sua introduzione come foraggio, e quindi la sua naturalizzazione non rimonta ad epoca molto lontana. Tanto a Malta quanto a Gozo, ne abbiamo trovato isolatamente delle piante con fiori perfettamente bianchi.

Oss. — Forskaal, al N.° 57, indica *Hedysarum Onobrychis* (= *Onobrychis viciaefolia* Scop.). Però l'*Onobrychis viciaefolia* non fu mai indicata da altri per Malta come pianta indigena, e neppure vi si coltiva, in oggi almeno; per cui riteniamo che l'indicazione di Forskaal debba riferirsi ad altra pianta, forse all'*H. coronarium* L.

94. — Pisum.

252. — Pisum arvense L.; Armitage p. 499. — Malt. *Piselli salvaġġ.*

Nel coltivato. — **Malta**, qua e là non comune, per es. a *Baħria* e verso *Ta Baldu*! **Gozo**, verso *Sannat*! — Aprile-Maggio.

Questa pianta che coltivasi per foraggio e per darne i semi secchi alle bestie, trovasi qua e là subspontanea. Nessuno l'aveva citata, salvo Armitage il quale parla della invasione della *Orobanche pruinosa* sulle sue radici, ma probabilmente intendeva parlare della pianta coltivata. Noi la consideriamo come inselvatichita e naturalizzata.

95. — Vicia.

253. — Vicia sativa L.; Z. 78; Gulia Repert. p. 24; CG. Medit. Nat. p. 277. *V. cuneata* GD. p. 12; Duthie II p. 322 et 324. *V. sativa* et *V. cuneata* Gulia II p. 52. *V. sativa* var. *maculata* et var. *cuneata* Fl. an. II p. 112. — Malt. *Gilbiena seuda.*

Luoghi incolti, ma piu specialmente nel coltivato. — **Malta** e **Gozo**, comunissima! — Marzo-Maggio.

Varia molto per la statura a seconda del terreno in cui cresce, e per la grandezza dei fiori e la forma delle foglioline. Abbiamo visto abbastanza caratterizzate le varietà *cuneata* Guss., *maculata* (Presl.) e *heterophylla* (Presl.). Trovasi qua e là anche con fiori bianchi.

254. — Vicia peregrina L.; Armitage p. 500.

Nei campi. — **Malta**, in pochi luoghi, valle dell'*Addolorata* dietro il camposanto dove non è rara, *Boschetto*! — Febbraio-Aprile.

255. * — **Vicia pseudocracca** Bert.; GD. p. 13; Gulia Barth II p. 52; CG. Arch. Melit. p. 206.

Nei campi. — **Malta**, *Marsa* (GD.), *Ŭied Ghomor* (Gulia). — Febbraio-Maggio.

Non abbiamo trovato questa specie, e notiamo che l'esemplare unico dell'Erbario Universitario che porta sull'etichetta *V. pseudocracca* scritto di mano di Delicata, appartiene ad altra specie.

256. * — **Vicia Narbonensis** L.

Luoghi erbosi freschi. — **Malta**, rara, nella cava di pietra sulla salita di *Casal Luca* (Armitage!). — Aprile.

Trovata soltanto dal sig. Armitage che non la cita nella sua nota, ma ce ne mostrò un esemplare.

Oss. — La *Vicia villosa* Roth fu trovata dal D.r Borg a *San-l'Antonio* e presso *Casale Attard* in Malta. Non l'ammettiamo però fra le piante Maltesi, perchè trovata due sole volte ed in campi sperimentali dove venne probabilmente introdotta con semi forestieri.

96. — Ervum.

257. — Ervum leucanthum (Biv. [1813] sub *Vicia*). *Vicia leucantha* GD. p. 13; Gulia Barth II p. 52; Duthie II p. 321, 322 et 324; Fl. an. II p. 120.

Luoghi erbosi. — **Malta**, non comune, *Ta Baldu, Imtaħleb* ! *Ŭied Balluta, Ŭied Babu, Makluba* (GD.), *Ŭied Zembak, Ŭied il Ghasfuria* (Gulia). **Gozo**, *Xlendi* ! — Marzo-Aprile.

Secondo le leggi di priorità, questa pianta deve portare il nome specifico di *leucanthum*, perchè Bivona pubblicò la *Vicia leucantha* nel 1813, mentre Gussone descrisse la stessa pianta col nome di *Ervum Agrigentinum* soltanto nel 1826.

258. — Ervum gracile (Lois.) DC. *E. tetraspermum* Z. p. 48; Gulia Barth II p. 52. *Vicia Biebersteinii* GD. p. 13. *Vicia gracilis* Armitage p. 500.

Luoghi erbosi freschi. — **Malta** e **Gozo**, in varî luoghi come *Ġneina, Ghirghenti, Ŭied Kirda, Imtaħleb*, ma non comune ! — Marzo-Maggio.

Nei terreni più fertili trovasi rigoglioso, con foglioline largamente lineari, con peduncoli di 7-8 cm., tri- quadri- ed anche quinqueflori, più lunghi assai del doppio della foglia, con fiori lunghi 8 mm. e frutti con 6-7 semi. Nei luoghi più sterili le foglioline sono strettamente lineari, i peduncoli sono in parte uniflori e poco più lunghi della foglia. Questi esemplari somigliano al *E. tetraspermum* dal quale però un esame più attento permette facilmente di distinguerli.

Non avendo trovato nelle Isole Maltesi l'*E. Biebersteinii* Guss. (= *E. pubescens* Link), nè l'*E. tetraspermum* tipico, supponiamo che questi nomi siano stati dati da Delicata e da Gulia all'*Ervum gracile*.

259. — Ervum Ervilia L.; Z. p. 19; Duthie III p. 39. *Vicia Ervilia* Gulia Repert. p. 68 et Barth II p. 52. — Malt. *Sofsfa*.

Luoghi erbosi e margini dei campi. — **Malta** e **Gozo**, qua e là! — Marzo-Maggio.

Questa specie, che coltivasi per darla agli animali come erba o come seme, trovasi non di rado inselvatichita, o per lo meno subspontanea.

97. — LATHYRUS.

260. — Lathyrus Aphaca L.; Z. p. 26; GD. p. 13; Gulia Repert. p. 48 et Barth II p. 52. — Malt. *Porvlina.*

Specialmente in luoghi coltivati. — **Malta** e **Gozo**, assai frequente! — Marzo-Maggio.

261. — Lathyrus Ochrus (L.) DC.; GD. p. 13; Daveau p. 18; Gulia Barth II p. 52. — Malt. *Gilbiena baida.*

Nei campi, fra le messi. — **Malta** e **Gozo**, qua e là! — Marzo-Maggio.

Questa specie che allo stato selvatico non è comune, viene coltivata per darne i semi agli animali.

262. — Lathyrus articulatus L.; Gulia Barth II p. 52. *L. articulatus* et *L. Clymenum* Z. p. 26 et 51. *L. tenuifolius* GD. p. 13; Duthie II p. 322 et 324.

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta**, **Gozo** e **Comino**, frequente! — Marzo-Maggio.

Questa specie, anche nelle Isole Maltesi varia per la larghezza delle foglioline, per la grandezza e colorazione dei fiori, per i peduncoli uniflori o biflori. Lo stilo è ottuso, con o senza una breve punta reflessa. A noi sembra che non si possano tenere separate dal *L. articulatus* L., neanche come varietà, il *L. Clymenum* L. ed il *L. tenuifolius* Desf.

263. — Lathyrus Cicera L.; Armitage p. 496 et p. 500; CG. Arch. Melit. p. 203-4. *L. sylvestris* Z. p. 26; GD. p. 13; Gulia Barth II p. 34.

Nel coltivato, ed anche in luoghi incolti. — **Malta** e **Gozo**, frequente! — Marzo-Aprile.

Supponiamo che Zerafa, Delicata e Gulia, per *L. sylvestris* abbiano inteso questa specie, poichè lo indicano di molti luoghi dove di *L. sylvestris* L. non abbiamo trovato traccia, mentre vi si trova in abbondanza il *L. Cicera*, e della presenza di questo nelle Isole Maltesi non parlano.

264. — Lathyrus sativus L.; Z. p. 51; Gulia Repert. p. 12. — Malt. *Favelle* o *Cicciarda.*

Fra le messi. — **Gozo**, *Ta Harrax, Nadur* fra *Ŭied Bingemma* e *Ŭied ir Rihan*! — Aprile.

Questa specie che viene coltivata per darne i semi agli animali, si trova qua e là subspontanea a Gozo. In Malta non fu per ora osservata. Tanto Gulia nel Repertorio, quanto Zerafa nel Thesaurus la citano soltanto come pianta coltivata.

265. * — **Lathyrus annuus** L.

Luoghi erbosi. — **Malta**, raro, *Casale Attard, Ghain il Ghira* (Borg !). — Aprile.

266. — Lathyrus Gorgoni Parl. (1838); Armitage p. 500; Sommier Bull. Soc. bot. it. 1909 p. 126.

Nei campi. — **Malta**, *Addolorata, Boschetto*! — Febbraio-Aprile.

Questa è la stessa pianta che fu descritta dalla Siria da Fenzl nel 1842, dunque posteriormente a Parlatore, col nome di *Lathyrus amoenus.* Il suo rinvenimento in Malta ne rende meno strana la presenza in Sicilia e in Sardegna. Nella valle dell'*Addolorata,* dove fu raccolta per la prima volta dall'Armitage nel 1891, trovasi in varî campi, ed in discreta quantità. La sola altra località dove l'abbiamo vista è al *Boschetto,* dove però è rara.

267. * — **Lathyrus setifolius** L.; CG. Arch. Melit. p. 206.

Campi. — **Malta**, molto raro, presso le cave di *Casal Luca* (Armitage !). — Aprile.

Armitage trovò nel 1891, nella località sopra indicata, alcuni esemplari di questa specie che fece vedere ad uno di noi (CG.). Per quante ricerche ne abbiamo fatte negli anni successivi, non abbiamo potuto ritrovarla.

268. — Lathyrus sphaericus Retz.; Armitage p. 500.

Luoghi erbosi. — **Malta**, in pochi luoghi, *Imghieret, Boschetto* nel giardino riservato, *Marsa, Ġneina* ! — Marzo-Maggio.

269. * — **Lathyrus inconspicuus** L.

Luoghi erbosi. — **Malta**, trovato soltanto al *Boschetto* dove è molto raro (Borg !).— Aprile.

Oss. — *Lathyrus odoratus* L.; Gulia Repert. p. 47. — Malt. *Piselli helua.*

Gulia nel Repertorio indica questa specie come indigena, e

dice di averla trovata spontanea (una forma con fiori di un porporino intenso) nelle vicinanze di *Ùied Ghammiek*. Però non fu mai trovata da altri, e lo stesso Gulia nel Barth non ne fa più menzione, per cui la escludiamo dalla numerazione.

98. — CERATONIA.

270. — Ceratonia Siliqua L.; Forskaal N.° 84; Z. p. 12; GD. p. 13; Cleghorn p. 119; Duthie I p. 209; Gulia Repert. p. 28, Barth II p. 30 et Kew Gardens Bullet. p. 235; Armitage p. 498; Parl. Fl. it. X p. 102. — Malt. *Harruba*.

Nelle valli, specialmente sulle roccie scoscese. — **Malta** e **Gozo**, frequente! **Comino**! — Ottobre-Novembre.

Duthie dice con ragione che il carrubio, col suo fogliame scuro che spicca sulla bianca roccia, costituisce uno dei tratti salienti del paesaggio Maltese. Oltre alle piante di carrubio che nascono da se nei luoghi inaccessibili, molte se ne vedono in luoghi meno scoscesi che sembrano esse pure spontanee, ma che invece sono ivi state piantate. I contadini sogliono porre nei luoghi rocciosi le piantine giovani in vaso, e le radici crescendo rompono il vaso e penetrano nel terreno. Fra le piante coltivate si distinguono due varietà, la *Harruba d'Avla*, e la *Harruba gazzia*. Come gli Arabi fanno colle palme da datteri, così i contadini Maltesi sogliono aiutare la fecondazione dei carrubi tagliando dei rami con fiori maschi (detti *nuar tal baghal*) e trasportandoli sulle piante fruttifere (dette *ghammieli*). Le carrube sono nutrimento costante dei cavalli Maltesi. Le foglie di carrubo si spargono insieme a fiori, sul pavimento delle chiese in occasione delle feste.

XXVI. — *Rosaceae.*

99. — PRUNUS.

271. — Prunus spinosa L.; Z. p. 64; Gulia Repert. p. 48 et Barth I p. 176. — Malt. *Prain*.

Campi e giardini. — **Malta**, *Boschetto, Ghirghenti, Zurrico* ecc.! **Gozo**, *Pergla* (Gulia). — Febbraio-Aprile.

Questa specie non pare che sia indigena, ma è abbastanza naturalizzata perchè si debba registrare fra gli elementi della flora Maltese. Vi si innestano sopra peschi e susini. Gulia nel

Repertorio la dice esotica, ma nel Barth la cita fra le piante Maltesi.

Oss. — *Amygdalus communis* L.; Z. p. 3; Gulia Repert. p. 38 et Kew Gardens Bullet. p. 239. — Malt. *Leuza.*

Trovasi qua e là qualche pianta di mandorlo nata da se; non crediamo però di dovere includere questa specie nel novero delle piante Maltesi. I suoi fiori recisi vengono venduti in città dai fiorai. — Fiorisce in Febbraio.

Abbiamo trovato a Gozo, verso *Casal Caccia,* le foglie del mandorlo affette dall' *Exoascus deformans* Fuck. var. *Amygdali communis.*

100. — POTENTILLA.

272. * — **Potentilla hirta** L.; Z. p. 63; Parl. Fl. it. X p. 78. *P. pedata* GD. p. 13; Gulia Barth II p. 176. CG. Arch. Melit. p. 206.

Luoghi aridi. — **Malta,** *Ŭied Incita* (GD.), *Ississien* (Gulia). — Aprile-Maggio.

Non indicata da altri che da Delicata e Gulia.

273. — **Potentilla reptans** L.; Z. p. 63; GD. p. 13; Gulia Repert. p. 21 et Barth I p. 176; Parl. Fl. it. X p. 95. — Malt. *Frauli salvaggia.*

Lungo i fossi ed i ruscelli. — **Malta** e **Gozo,** frequente! — Marzo-Giugno.

Oss. — *Fragaria vesca* L.; Z. p. 21; Gulia Repert. p. 21 e Barth I p. 176. — Malt. *Frauli comuni.*

Gulia nel Barth dice che la fravola si trova inselvatichita a *Imtaħleb* in luoghi dove prima si coltivava. Dubitiamo però che vi si sia mantenuta.

101. — RUBUS.

274. — **Rubus ulmifolius** Schott. *R. Dalmaticus* GD. p. 13; Gulia Barth I p. 176. *R. fruticosus* Z. p. 66; CG. Medit. Nat. p. 277. *R. fruticosus dalmaticus* Gulia Repert. p. 26. *R. discolor* Gulia Kew Gardens Bullet. p. 235. — Malt. *Ġholliek.*

Luoghi incolti e rupestri. — **Malta,** frequente, *San Martino, Imtaħleb, Ghirghenti* ecc.! **Gozo,** qua e là, *Xlendi* ecc.! — Aprile-Ottobre.

Noi abbiamo visto il *R. ulmifolius* tipico e non la varietà *Dalmaticus.* Incontrasi talvolta con fiori bianchi.

275. — **Rubus caesius** L.; Gulia Barth. I p. 176; CG. Arch. Melit. p. 206. — Malt. *Gholliek.*

Luoghi rocciosi. — **Malta,** *Ŭardia* (Gulia). **Gozo,** in varî luoghi, *Xlendi, Ŭied ir Riħan* ecc.! *Ŭied il Lunziata* (Gulia). — Aprile-Giugno.

Noi ne abbiamo raccolto in Malta a *Ŭied Babu,* ed in Gozo in varî luoghi, degli esemplari che supponiamo appartenere a questa specie, ma che sono troppo giovani perchè possiamo essere sicuri della determinazione.

102. — Rosa.

276. — **Rosa Gallica** L.; Z. p. 66; Gulia Repert. p. 62 et Barth I p. 176; Parl. Fl. it. X p. 20; Fl. an. I p. 588. *R. pumila* GD. p. 13; Gulia Repert. p. 61. — Malt. *Ŭarda.*

Luoghi erbosi freschi. — **Malta,** in pochi luoghi ed in piccolo numero di esemplari, *Ghirghenti, Kattara,* presso *Ta Baldu, Gomerino*! **Gozo,** *Ŭied il Lunziata* (Gulia). — Aprile-Maggio.

Gulia nel Repertorio citava *R. Gallica* e *R. pumila* come due specie diverse, ma si corregge nel Barth.

277. — **Rosa sempervirens** L.; Duthie I p. 209 et 210; Gulia Barth I p. 176.

Luoghi rocciosi freschi. — **Malta,** rara, *Boschetto, Ŭied Incita*! *Ŭied Dalam* presso il villaggio di *Ghaxak* (Duthie). **Gozo,** *Migiarro* (Gulia). — Marzo-Maggio,

Il Dott. Borg ci dice di avere raccolto, nel *Ŭied Incita,* la var. *floribunda* Guss.

278. * — **Rosa dumetorum** Thuill.; Gulia Barth I p. 175; CG. Arch. Melit. p. 206.

Gozo, *Ta Cenc,* molto rara (Gulia). — Aprile-Giugno.

103. — Poterium.

279. — **Poterium Sanguisorba** L. *P. hybridum* Z. p. 64. *P. hybridum* et *P. polygamum* GD. p. 13. *P. polygamum typ.* et ejus var. *glaucescens* et *P. agrimonifolium* Gulia Barth I p. 175. — Malt. *Torsin il ghul.*

Luoghi erbosi asciutti e valli. — **Malta, Gozo** e **Comino,** frequente! — Marzo-Aprile.

Abbiamo visto soltanto la varietà *muricatum* (Spach) di questa specie.

104. — CRATAEGUS.

280. — Crataegus Oxyacantha L.; Gulia Barth. I p. 176. *C. monogyna* Z. p. 46; Gulia Kew Gardens Bullet. p. 235. *C. orientalis* G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 69. *C. polyacantha* et *C. laciniata* GD. p. 14. *Mespilus monogyna* Gulia Repert. p. 67. *C. Oxyacantha* β *pubescens* Bonnet Catal. rais. Plantes Tunisie p. 152. — Malt. *Zagharun* o *Ghanzalor salvaġġ.*

Valli e luoghi rocciosi freschi. — **Malta**, non comune, per es. *Ta Baldu, Ċied Ghomor, Ċied Kirda, Ghirghenti* ! *Ċied Babu, Ċied Balluta* (GD.). **Gozo**, *Xlendi* ! — Marzo-Aprile.

Di questa specie abbiamo raccolto soltanto la var. *monogyna.*

281. — Crataegus Ruscinonensis Gren. et Blanc. *C. Azarolus* Z. p. 46; GD. p. 14; Gulia Repert. p. 25, Barth I p. 176 et Kew Gardens Bullet. p. 235. Duthie III p. 39; Fl. an. I p. 595. — Malt. *Ghanzalor.*

Nel fondo delle valli fresche, non comune. — **Malta**, *Ċied Kirda, Ċied Babu, Ta Baldu* ecc.! **Gozo**, nel fondo della valle di *Migiar Scini* dove è assai bello ! — Marzo-Aprile.

Le piante che abbiamo viste selvatiche nel fondo delle valli a Malta ed a Gozo, sono certo *C. Ruscinonensis* che può considerarsi come sotto-specie del *Crataegus Azarolus* L.

105. — PIRUS.

282. — Pirus Sorbus Gaertn.; Z. p. 65; Gulia Repert. p. 68, Kew Gardens Bullet. p. 235 et Almanacco p. 69. — Malt. *Zorba.*

Luoghi rocciosi nel fondo delle valli. — **Malta**, raro, *Ċied Znuber* ! *Ċied Babu* (Gulia).

Il sorbo che viene coltivato in piccola quantità, nasce inselvatichito nel fondo di qualche valle anche lontano dai luoghi dove se ne trovano piante coltivate. Non abbiamo visto fiorite le piante selvatiche.

283. — Pirus communis L.; Z. p. 64; Gulia Repert. p. 36, Barth I p. 176, Kew Gardens Bullet. p. 239 et Almanacco p. 69. — Malt. *Langias salvaġġ.*

Nel fondo delle valli fresche. — **Malta**, qua e là, per es. *San Martino* presso *Pċales, Ghain il Ghira, Ċied Incita* ! *Ċied Babu, Ċied Xcora, Ċied Dalam* (Gulia). — Marzo-Aprile.

Gulia nel Repertorio e in Kew Bullet. menziona il pero sol-

tanto come pianta esotica, mentre nel Barth lo cita fra le indigene, e dice anzi che al principio della valle di Dalam è molto abbondante. Noi abbiamo trovato in fondo a varie valli fresche, tanto la forma tipica quanto la var. *amygdaliformis* (Vill.).

106. — Mespilus.

284.* — **Mespilus Germanica** L.; Z. p. 54; Gulia Repert. p. 21 et 43, Barth I p. 176 et Kew Gardens Bullet. p. 235. — Malt. *Fomm il lipp* o *Nespli tedeschi.*

Luoghi freschi. — **Malta**, raro, *Boschetto* (Gulia). **Gozo**, abbondante nel fondo di una valle fra *la Cala* e *Nadur* (Reade!), *Pergla* (Gulia). — Marzo-Maggio.

Nel Repertorio Gulia citava questa specie fra la esotiche, ma nel Barth dice espressamente che è veramente indigena. Nel Kew Bullet. dice che in passato era molto più abbondante, ma che è stata in gran parte distrutta. I frutti della pianta salvatica non sono eduli.

Oss. — *Cydonia vulgaris* Pers.; Gulia Kew Gardens Bullet. p. 239. — Malt. *Sfargel.*

Gulia nell'Almanacco p. 67 dice che il melo cotogno nasce spontaneo in Malta a *Ŭied Babu*, ed è comune in Gozo a *Pergla*, in luogo « quasi boschereccio ». Noi l'abbiamo visto soltanto rinascere in apparenza subspontaneo, ma in realtà dalle ceppaie di vecchie piante coltivate.

XXVII. — *Myrtaceae.*

107. — Punica.

285. — **Punica Granatum** L.; Forskaal N.° 37; Z. p. 64; GD. p. 14; Gulia Repert. p. 8 et 49, et Kew Gardens Bullet p. 235. *Melo granato salvatico* Gulia Almanacco p. 67. — Malt. *Rummien* o *Bullar.*

Salvatico sui fianchi rocciosi delle valli, e subspontaneo negli orti. — **Malta**, raro su di alcune rupi al Sud dell' Isola! *Ŭied Balluta* (GD.). **Gozo**, a *Pergla* (Gulia). — Maggio-Giugno.

Di questa specie si coltivano diverse varietà eduli, oltre quella a fiori doppî. Le varietà a frutto acido e non edule, che sono quelle che trovansi spontanee, sono chiamate dai Maltesi *Bullar*, e *Rummien* le coltivate.

108. — MYRTUS.

286. — Myrtus communis L.; Z. p. 55; GD. p. 14; Gulia Repert. p. 49; Duthie II p. 324 et III p. 39. — Malt. *Riħan.*

Luoghi rocciosi freschi. — **Malta**, raro, *Ŭied Gherzuma, Ŭardia, Addolorata*! *San Martin* (GD.), *Melleha* (Duthie). — Giugno-Luglio.

Questa pianta che oggi è rara, doveva in passato essere frequente nelle Isole Maltesi. Ne abbiamo la prova nel fatto che vi sono due valli, una in Gozo chiamata *Ŭied ir Riħan* ed una in Malta detta *Ġħain Riħana,* le quali derivano i loro nomi dal mirto che in Maltese chiamasi *Riħan.*

XXVIII. — *Tamaricaceae.*

109. — TAMARIX.

287. — Tamarix Africana Poir.; Duthie II p. 325 et III p. 39; Gulia Barth I p. 421 et 463, et Almanacco p. 66; Parl. Fl. it. V p. 561. — Malt. *Bruca.*

In vicinanza al mare. — **Malta**, *Ŭied il Baruni* in *Marsascala* (Gulia). **Gozo**, fra *Ŭied ir Riħan* e *Ŭied Bingemma,* e a *Ramla*! *Ŭied Kasab, Daħlet Karrol, San Blas* (Gulia). — Marzo-Aprile.

Questa pianta forma nei due luoghi dove l'abbiamo vista a Gozo, dei veri boschetti nei quali vi sono esemplari vecchi e grossi, con tronchi di due metri di circonferenza. A Malta ne abbiamo visto in passato nelle arene del *Forte Manuel* presso *Valletta,* una sola pianta ed anche quella ora è stata distrutta.

Oss. — Trovasi qua e là la *Tamarix Gallica* L. piantata, ma non l'abbiamo mai vista subspontanea.

XXIX. — *Lythraceae.*

110. — LYTHRUM.

288. — Lythrum Graefferi Ten.; GD. p. 14; Fl. an. II p. 129. *L. Preslii* GD. p. 14; Gulia Barth II p. 9; Fl. an. II p. 129.

Lungo i ruscelli. — **Malta**, qua e là, per es. *Imtaħleb, San Paolo a mare,* fra *Birchircara* e *San Paolo, Ġneina, Gherzuma, Fiddien, Ġħain Riħana*! **Gozo**, *Ŭied il Lunziata*! — Aprile-Maggio

Abbiamo riferito il *L. Preslii* di Delicata al *L. Graefferi* perchè, per quante ricerche ne abbiamo fatte nei luoghi indicati da Delicata, non abbiamo trovato mai il *L. Preslii* Guss., ma invece il *L. Graefferi*, e perchè all'Erbario Universitario l'unico esemplare che porta l'etichetta di *L. Preslii* è di *L. Graefferi* Ten.

289. — Lythrum Hyssopifolia L.; GD. p. 14; Duthie III p. 39. *L. hyssopifolium* Z. p. 28.

Nei luoghi dove più a lungo si conserva l'umidità, spesso associato a *Bulliarda* ed a *Elatine*. — **Malta** e **Gozo**, assai frequente! — Aprile-Maggio.

Oss. — Abbiamo trovato in luoghi umidi a Malta *(San Paolo a mare)* e Gozo *(Ta Cenc)* delle piantine giovani apparentemente di *Lythrum* che per le foglie assottigliate in picciolo sembrano *L. tribracteatum* Salzm. Tale determinazione però è troppo incerta per ammettere senz'altro questa specie nella flora Maltese.

— *Peplis Portula* L. *Glaux altera palustris, repens subrotundo folio.* Boccone Museo di piante rare ecc. p. 107 e tav. 84 in alto a sinistra.

Boccone scrive della sua *Glaux altera* (che è la *Peplis Portula* L.) « in Malta l'ho osservata nelle fortificationi dei PP. Cappucini, in sito ove sia acqua stagnante ». Non crediamo di dovere ammettere questa specie nella flora Maltese, non essendo stata trovata da altri.

XXX. — *Onagraceae.*

111. — Epilobium.

290. — Epilobium Tournefortii Michal. *E. tetragonum β Tournefortii* Fl. an. Appendice p. 147. *E. tetragonum* CG. Medit. Nat. p. 277. *E. virgatum* Z. p. 18; GD. p. 14.

Lungo i corsi d'acqua. — **Malta**, qua e là, per es. *Imtaħleb, Ghirghenti, Fiddien, Ġnien il Gbir, Boschetto, Ċied il Kleigha, San Martin*! — Giugno-Ottobre.

Anche il monografo del genere, Haussknecht, cita questa specie per Malta. Trovasene eccezionalmente qualche pianta con fiori bianchi.

291. — Epilobium parviflorum Schreb.

In luogo erboso umido. — **Malta**, *Imtaħleb* nel fondo della valle! — Aprile-Ottobre.

Abbiamo trovato soltanto pochi esemplari di questa specie. Essi differiscono dall'*E. parviflorum* tipico per la forma delle foglie che sono ovate, leggermente cordate alla base e misurano 2 per 4 cm.; e per questo ci sembra che vadano riferiti alla var. *cordatum* Fiori Fl. an. (= *E. cordatum* Biv. = *E. pubescens* b. *latifolium* Guss. Syn.).

XXXI. — *Crassulaceae.*

112. — Sedum.

292. — Sedum stellatum L.; Gulia Barth I p. 417 (var. b. *floribus carneis*); CG. Arch. Melit. p. 206.

Luoghi rocciosi. — **Malta,** raro, *Zenka* (ramo del *Ŭied il Ghasel*)! *Ŭied Hassaplan* (Gulia). — Marzo-Giugno.

293. — Sedum heptapetalum Poir.; D'Urv. p. 51; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 86; Fl. an. I p. 552. *S. coeruleum* GD. p. 14; Cleghorn p. 119; Gulia Repert. p. 6 et Barth I p. 417; Duthie II p. 321 et 322; Armitage p. 498. — Malt. *Bezzullet il bakra.*

Nelle depressioni della roccia dove d'inverno si raccoglie l'acqua piovana. — **Malta, Gozo** e **Comino,** in molti luoghi, e talora molto abbondante! — Marzo-Maggio.

Questa graziosa pianticella, con le sue foglie di un rosso sanguigno, ed i suoi fiori di un celeste chiaro, spicca sulla roccia bianca di cui è un ornamento.

294. — Sedum dasyphyllum L. *S. glanduliferum* Gulia Barth I p. 417.

Sulla roccia. — **Malta,** piuttosto raro, *Ŭied Babu, Fakkania, Rdum il Madliena*! *San Giorġ tal Faŭara* (Gulia). — Aprile-Maggio.

Le piante che abbiamo viste di Malta appartengono alla varietà *glanduliferum* (Guss.) che non crediamo si debba considerare come specie autonoma.

295. — Sedum rubens L. *Sedum sp.* Duthie Barth p. 544. *Crassula rubens* Z. p. 46; GD. p. 14; Duthie III p. 39; Gulia Barth I p. 417. *Crassula sp.* (?) Duthie II p. 326.

Luoghi aridi e rocciosi. — **Malta, Gozo** e **Comino,** frequente! **Cominotto** (Duthie!). — Marzo-Maggio.

Abbiamo visto nell'Erbario Universitario di Malta questa specie raccolta da Duthie a Cominotto, con etichetta portante il nome di *Sedum eriocarpum* Sibth.

296. — Sedum caespitosum (Cav.) DC. *S. stellatum* CG. Nat. Malt. p. 8.

Luoghi aridi sassosi dove però d'inverno si raccoglie un pò d'acqua piovana. — **Malta,** *Ŭied Ghomor, Boschetto, Ŭied Babu, Ŭied Incita* ! **Gozo,** *Ta Cenc, Xlendi,* in questi luoghi tutt'altro che raro ! — Marzo-Aprile.

Questa specie non era ancora stata citata per le Isole Maltesi, probabilmente perchè fu confusa con la precedente. È probabile che si trovi in molti luoghi oltre a quelli sopra citati.

297. — Sedum litoreum Guss. ; Duthie II p. 326 et III p. 39 ; Gulia Barth I p. 417; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 80; Fl. an. I p. 551.

Luoghi rocciosi vicino al mare. — **Gozo,** *Ras il Kala* (Duthie!). **Comino,** frequente ! **Cominotto** (Duthie). — Marzo-Maggio.

Questa specie poco vistosa è da ricercarsi anche nell'Isola di Malta dove non può mancare.

298. — Sedum Nicaeense All. *S. amplexicaule* Gulia Barth I p. 417; Duthie II p. 322; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 45. *Sempervivum tenuifolium* GD. p. 14 ; Fl. an. I p. 548.

Luoghi rupestri. — **Malta,** frequente, *Ŭied Babu, Ŭied Znuber, Ŭied Mokbel* ecc. **Gozo,** *Migiar Scini, Xlendi, Ŭied Bingemma* ecc.! — Giugno-Luglio.

Per le località indicate da Delicata, Gulia e Duthie e per il fatto che questi autori non menzionano il *Sedum Nicaeense,* riesce evidente che essi confusero questa specie col *S. amplexicaule* DC. (= *Sempervivum tenuifolium* Sibth. et Sm.). Ciò del resto ci fu confermato dall'esame dell'Erbario Maltese dove trovasi un esemplare di *S. Nicaeense* che porta il nome di *Sempervivum tenuifolium* scritto da Delicata.

Oss. — Non sappiamo cosa possa essere il *Sedum corymbosum* di cui Armitage dice che cresce talvolta insieme a *S. coeruleum.*

113. — Sempervivum.

299. — Sempervivum arboreum L. ; Z. p. 69 ; Gulia Repert. p. 62 ; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 17; Fl. an. I p. 545. — Malt. *Uidnet il calli.*

Muri a secco. — **Malta,** *Ŭied is Seuda* a *Casal Curmi, Floriana, Gudia, Notabile* ! — Dicembre-Marzo.

Questa specie che secondo Henslow « Maltese Gardens » (1890)

era stata introdotta da circa 60 anni, oramai ci sembra definitivamente insediata in varî luoghi dove da molti anni vediamo che si mantiene e fiorisce.

114. — TILLAEA.

300. — Tillaea muscosa L.; GD. p. 14; Gulia Barth I p. 417; Armitage p. 498; Caruel in Parl. Fl. It. IX p. 92.

Luoghi aprici fra i muschi. — **Malta**, qua e là, per es. *Imghieret, Ŭied Incila, Bingemma*! *Ŭied Ballula* (GD.), *Ŭied Xcora* (Gulia). — Gennaio-Marzo.

115. — BULLIARDA.

301. — Bulliarda Vaillantii (Willd.) DC.; GD. p. 14; Gulia Barth I p. 417; Duthie II p. 322: Armitage p. 498; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 91; Fl. an. I p. 153.

Nelle piccole depressioni della roccia dove più a lungo si mantiene l'acqua piovana. — **Malta**, in varî luoghi, per es. *Ŭied Balluta, Ŭied Ghomor, Ŭied Incila, Corradino*! *Ŭied Kirda, San Giuliano, Gharghar* (GD.), *Collonera* (Gulia). **Gozo**, frequente, *Xlendi, Ta Cenc*, fra *Ŭied ir Riħan* e *Ŭied Bingemma* ecc.! — Febbraio-Aprile.

116. — UMBILICUS.

302. — Umbilicus pendulinus DC.; GD. p. 15; *Cotyledon Umbilicus* Z. p. 16; Gulia Repert. p. 68 et Barth I p. 417. *Cotyledon Umbilicus-Veneris* Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 15. — Malt. *Zocret l'ghagiusa.*

Sulle rupi e sui muri. — **Malta**, qua e là, *Notabile, Ŭied Balluta* ecc.! *Pietà, Sliema* (GD.), *Ŭied Znuber* (Gulia). — Aprile-Maggio.

303. — Umbilicus horizontalis (Guss.) DC.; GD. p. 15. *Cotyledon horizontalis* Gulia Repert. p. 68 et Barth I p. 417; Caruel in Parl. Fl. it. IX p. 16. — Malt. *Zocret l'ghagiusa.*

Rupi e muri. — **Malta** e **Gozo**, frequente! — Aprile-Maggio.

XXXII. — *Mesembryanthemaceae.*

117. — MESEMBRYANTHEMUM.

304. — Mesembryanthemum crystallinum L.; GD. p. 15 et XV; Gulia Repert. p. 14 et Barth II p. 10; CG. Arch. Melit. p. 207. — Malt. *Cristallina.*

Campi arenosi vicino al mare. — **Malta**, raro, Cala di *San Tommaso* presso *Marsascala*, *Forte Manuel*! seconda baia di *San Giuliano* (Borg), giardino *Ponsomby* (Gulia), *Bieb il Ghzira* (GD.). — Marzo-Maggio.

In alcuni dei luoghi dove fu trovato non esiste più; ma in altri si mantiene.

305. — Mesembryanthemum nodiflorum L.; Forskaal N.° 38; Z. p. 54; GD. p. 15 et XV; Cleghorn p. 120; Gulia Barth II p. 10. *M. crystallinum* Duthie II p. 326, III p. 39 et Barth p. 544. [1]

Luoghi arenosi e rocciosi in vicinanza del mare. — **Malta** e **Gozo**, comune! **Cominotto** (Duthie). **Filfola**! — Aprile-Giugno.

306. — Mesembryanthemum acinaciforme L.

Declivi marini e roccie. — **Malta**, in pochi luoghi, per es. a *Ballut* e presso l'ospedale militare di *Bighi*! — Marzo-Aprile.

Questa specie Capense sembra oramai veramente naturalizzata in Malta.

Oss. — *Mesembryanthemum deltoideum* L.; Cleghorn p. 119.

Cleghorn scriveva nel 1865 che questa specie cresceva in grande abbondanza sui bastioni di Valletta dove era stata piantata pochi anni avanti. Noi però non ne abbiamo trovato traccia.

— *Mesembryanthemum cordifolium* L.; Gulia Barth II p. 9.

Di questa specie del Capo di Buona Speranza, trovasi occasionalmente qualche pianta nata da sè sui vecchi muri di alcuni giardini di Malta. — Febbraio-Agosto.

— *Tetragonia expansa* Murr.

Abbiamo trovato questa specie Australiana, apparentemente inselvatichita, in Malta a *Sliema* sulle roccie vicino al mare. Però, avendola trovata in un solo luogo non lontano da giardini, ed essendo pianta annua, non crediamo di poterla ancora considerare come appartenente alla flora Maltese.

XXXIII. — *Cactaceae.*

118. — Opuntia.

307. — Opuntia Ficus Indica Mill.; Gulia Repert. p. 3 et Kew Gardens Bullet. p. 242. *O. vulgaris* Cleghorn p. 119. *Cactus*

---

[1] Il Sig. Duthie stesso ci ha avvertiti che il suo *M. crystallinum* andava corretto in *M. nodiflorum*.

Opuntia Z. p. 9. — Malt. *Bailar tal India* o *Ta Ghindia* o *Ta Xeuc.*

Coltivato su larga scala per i suoi frutti e per far siepi, il fico d'India si trova affatto inselvatichito in qualche punto della costa S. e S. E. di **Malta**, come a *Ghar Hasan* presso *Zurrico*, a *Siggieui* ed a *Casal Dingli*, sopra rupi inaccessibili dove certo non potè essere piantato dall'uomo! Trovasi ugualmente al **Gozo**! — Fiorisce in Maggio. I frutti maturano da Luglio a Novembre.

Secondo Gulia (Repertorio) si coltivano quattro varietà del Fico d'India, che sono designate dai Maltesi coi nomi di *Taddem*, *Francis*, *Ta bla Zerrigha* e *Isfar*.

Oss. — A Gozo, presso Nadur, abbiamo visto inselvatichita vicino alle abitazioni un'altra specie di *Opuntia* che ci è sembrata *O. Dillenii* Haw.

XXXIV. — *Cucurbitaceae.*

119. — Ecballion.

308. — **Ecballion Elaterium** Rich.; GD. p. 15; Gulia Repert. p. 18 et Barth I p. 463; Duthie II p. 325; Armitage p. 499. *Momordica Elaterium* Z. p. 54; Nyman Obs. p. 659. — Malt. *Fakkus il hmir.*

Luoghi ruderali e in vicinanza del mare. — **Malta** e **Gozo**, frequente! **Filfola**! — Fiorisce quasi tutto l'anno.

I frutti di questa pianta venivano esportati in Inghilterra per uso medicinale, e per questo l'*Ecballion* veniva anche coltivato a Malta, ma su piccola scala.

XXXV. — *Rhamnaceae.*

120. — Zizyphus.

309. — **Zizyphus sativa** Gaertn. *Z. vulgaris* Z. p. 78; Gulia Repert. p. 67 et Kew Gardens Bullet. p. 238. — Malt. *Zinzel.*

Luoghi rocciosi. — **Malta**, in diversi punti, per es. *Ta Baldu* e *Ghirghenti*! — Giugno.

Questa pianta che coltivasi in piccola quantità in Malta, trovasi qua e là subspontanea e in apparenza naturalizzata, cosicchè crediamo doverla includere fra gli elementi della flora Maltese. Gulia riferisce la strana usanza dei contadini Maltesi

di sospendere delle grosse pietre nei rami del giuggiolo fiorito per favorirne la fruttificazione. Abbiamo visto tale pratica ancora in uso al giorno d'oggi.

121. — Rhamnus.

310. — Rhamnus oleoides L.; Z. p. 66; GD. p. 15; Parl. Fl. it. V p. 460; Gulia Repert. p. 68; Duthie II p. 321 et 323; Fl. an. II p. 213; Borg Arch. Melit. p. 46. — Malt. *Ziu.*

Luoghi rupestri. — **Malta** e **Gozo**, molto frequente! — Febbraio-Aprile.

311. — Rhamnus Alaternus L.

Luoghi ruderali. — **Malta**, raro, valle dell'*Addolorata*! *Boschetto, Sant'Antonio* (Borg). — Febbraio-Marzo.

È assai probabile che il *Rhamnus Alaternus* fosse un elemento della antica flora Maltese. Ma nei luoghi dove noi e il Dott. Borg lo abbiamo trovato, sembrava piuttosto pianta subspontanea.

Oss. — *Paliurus aculeatus* Lam.

Abbiamo trovato questa specie a Gozo nel fondo della valle di *Xlendi*! (sole foglie in Aprile), in luogo selvatico roccioso, dove sembrava affatto spontanea. Ma avendone visto un solo esemplare, non ci crediamo autorizzati a considerarla come pianta Maltese.

XXXVI. — *Umbelliferae.*

122. — Eryngium.

312. — Eryngium maritimum L.; Z. p. 19; Brenner in Badger; GD. p. 15; Gulia Repert. p. 65 et Barth. I p. 463; Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 203. — Malt. *Xeuc il ramel.*

Nelle arene marine. — **Malta**, in varî luoghi come nel golfo di *Melleha*, nella penisola di *Marfa*, a *Ġneina*, *Baḥar il chak*! *San Paolo a mare* (Gulia). **Gozo**, *Ramla*! **Comino**, baia di *Santa Maria*! — Giugno-Ottobre.

Secondo Gulia, le grosse radici carnose di questa pianta si sogliono raccogliere per uso culinare.

Oss. — *Eryngium albo-villosum* Forskaal N.° 22.

Non sappiamo a quale specie riferire questo nome di Forskaal. L'Index Kewensis lo cita soltanto come nomen nudum.

123. — BUPLEURUM.

313. — Bupleurum subovatum Link; Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 391. *B. rotundifolium* var. *intermedium* D'Urv. p. 29-30. *B. rotundifolium* Z. p. 9. *B. protractum* GD. p. 15 et 43; Gulia Repert. p. 62. — Malt. *Uidnet il fenech.*

Nel coltivato, ma anche, più raramente, in luoghi incolti e sterili. — **Malta,** non raro, ed in alcuni luoghi abbondante! **Gozo,** verso *Nadur, Ta Cenc*! **Comino**! — Marzo-Maggiò.

Nei luoghi sterili come per es. a Comino, trovasi nano, alto appena 3-4 cm.

314. — Bupleurum glaucum Rob. et Cast.

Luoghi aridi. — **Malta,** raro, presso *Casal Curmi*! — Aprile.

Vi sono anche nell'Erbario dell'Università di Malta degli esemplari di questa pianta in frutto; ma l'etichetta non porta altra indicazione di luogo che « Melita » e non si sa da chi fu raccolta.

124. — APIUM.

315. — Apium graveolens L.; Z. p. 6; GD. p. 15; Gulia Repert. p. 11; Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 443; Fl. an. II p. 161. — Malt. *Carfus.*

Lungo i corsi d'acqua. — **Malta,** qua e là, per es. *Imtaħleb, Fiddien, Ta Baldu, Ġneina*! **Gozo,** *Xlendi*! — Maggio-Settembre.

125. — AMMI.

316.* — Ammi Visnaga (L.) Lam.; Z. p. 42; GD. p. 15 (var. b. *lejospermum*); Gulia Repert. p. 17; Fl. an. II p. 159; CG. Arch. Melit. p. 206. *Apium Visnaga* Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 443. — Malt. *Dundliena.*

Campi coltivati ed incolti. — **Malta** (GD. e Gulia). — Maggio-Ottobre.

Tanto Delicata quanto Gulia dicono che questa specie è comune. Noi però non l'abbiamo mai incontrata.

317. — Ammi majus L.; Z. p. 3; GD. p. 15; Gulia Repert. p. 14. — Malt. *Dacra.*

Campi coltivati ed incolti e luoghi ruderali. — **Malta** e **Gozo,** molto frequente! — Aprile-Giugno.

Trovasi tanto la forma α *genuinum* Gren. et Godr. quanto la forma β *intermedium* (DC. pro sp.).

Gulia dice che è pratica dei contadini Maltesi di spargere le piante fiorite di questa specie sul melagrano, colla credenza di ottenere così da questo maggior copia di frutti.

126. — Ptychotis.

318. — Ptychotis ammoides (L.) Koch. *P. verticillata* GD. p. 15; Daveau p. 18. *Apium Ammios* Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 436.

Campi e luoghi aprici aridi. — **Malta**, molto frequente! **Gozo**, più raro! — Marzo-Giugno.

127. — Ridolfia.

319. — Ridolfia segetum (L.) Moris; GD. p. 15; Gulia Repert. p. 66; Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 421; Fl. an. II p. 156. *Anethum graveolens* Z. p. 4; G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 70 (monente ipso GD. Flor. Mel.); Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 295; Fl. an. II p. 178. — Malt. *Xebt.*

Nei campi. — **Malta**, dove in alcuni luoghi è abbondante, per es. *San Paolo a mare, Melleha, Bingemma*! **Gozo**, verso *Nadur*! — Marzo-Maggio.

Nè Caruel in Parl. Fl. it., nè Fiori Fl. an. hanno osservato che Delicata aveva rilevato come ad *Anethum graveolens* di Zerafa dovesse sostituirsi *Ridolfia segetum*, ed hanno quindi fatto figurare questa specie per Malta sotto due nomi diversi.

128. — Helosciadium.

320. — Helosciadium nodiflorum (L.) Koch. *Sium nodiflorum* Z. p. 71. *S. stoloniferum* et *S. intermedium* GD. p. 15 et 16; Gulia Barth I p. 463. *S. stoloniferum* Duthie II p. 323 et 325. *Apium nodiflorum* Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 446; Fl. an. II p. 161.

Nei corsi d'acqua, che talvolta empie interamente, con *Nasturtium officinale* ecc. — **Malta**, molti luoghi, per es. *Imtaħleb, Fiddien, Ġneina, Ghirghenti, San Martin*! **Gozo**, *Xlendi* e verso *Nadur*! *Cala Dueira* (Duthie), *Ċied Kasab* (Gulia). — Aprile-Giugno.

Abbiamo visto soltanto la forma a peduncoli ascellari.

129. — Pimpinella.

321. — Pimpinella peregrina L.; GD. p. 16; Gulia Repert. p. 53; Daveau p. 17; Fl. an. II p. 164. *Tragium peregrinum*

Z. p. 74. *Apium peregrinum* Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 462. — Malt. *Sensiela.*

Margini dei campi e luoghi incolti. — **Malta,** frequente, per es. *Imtaħleb, Zebbuġ, Kirda* ecc.! **Gozo,** varî luoghi, *Xlendi, Casal Caccia* ecc.! — Maggio-Giugno.

Oss. — *Pimpinella Anisum* L.; Gulia Repert. p. 2; Fl. an. II p. 165. *Tragium Anisum* Z. p. 74. *Apium Anisum* Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 463. — Malt. *Hleħa* o *Anisi.*

Caruel Fl. it. e Fiori Fl. an. indicano erroneamente questa specie per Malta, perchè trovasi nel Thesaurus di Zerafa. Si coltiva in piccola quantità nelle Isole Maltesi, ed accidentalmente trovasene presso alle colture qualche pianta subspontanea che però non si mantiene. Gulia, come Zerafa, la cita soltanto come pianta coltivata. La coltivazione degli anaci a Malta è rammentata da Lagusi nel 1766.

130. — CRITHMUM.

322. — Crithmum maritimum L.; Forskaal N.° 24; Z. p. 16; Brenner in Badger; GD. p. 16; Gulia Repert. p. 5; Cleghorn p. 120; Godfery p. 297; Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 241. — Malt. *Besbies il baħar.*

Rupi e arene marittime. — **Malta** e **Gozo,** abbastanza frequente! — Maggio-Novembre.

Se ne mangiono le foglie sott' aceto.

131. — ŒNANTHE.

323. — Œnanthe globulosa L.; Gulia Barth II p. 9; Fl. an. II p. 207. *Œ. globosa* GD. p. 16. *Globocarpus œnanthoides* Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 240.

Luoghi umidi e nei fossi e corsi d'acqua. — **Malta,** frequente, per es. *San Paolo a mare, Ġneina, Fiddien, Imtaħleb, Ŭied Kirda*! **Gozo,** *Ramla*! — Aprile-Maggio.

132. — FOENICULUM.

324. — Foeniculum vulgare Mill. *F. vulgare* et *F. piperitum* GD. p. 16. *F. dulce* et *F. piperatum* Gulia Repert. p. 5. *F. capillaceum* Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 310. *Anethum Foeniculum* Z. p. 4. — Malt. *Besbies.*

Luoghi erbosi lungo le vie e nei campi abbandonati. — **Malta, Gozo** e **Comino**, abbastanza frequente! — Maggio-Ottobre.

Trovansi, più o meno distinte, le due forme *capillaceum* e *piperitum*, quest'ultima meno frequente della prima.

133. — KUNDMANNIA.

325. — Kundmannia Sicula (L.) DC.; Gulia Almanacco p. 65; Duthie III p. 39; Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 307; *Sium Siculum* Z. p. 71. *Brignolia pastinacaefolia* GD. p. 16.

Luoghi erbosi aprici. — **Malta** e **Gozo**, frequente specialmente in Gozo! — Aprile-Maggio.

134. — FERULA.

326. — Ferula communis L.; Z. p. 21; GD. p. 16; Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 299. *F. nodiflora* Gulia Barth. I p. 463. — Malt. *Ferla.*

Luoghi rupestri aridi ed aprici. — **Malta** e **Gozo**, frequente! **Comino**, comune! — Marzo-Maggio.

Non abbiamo osservazioni sufficienti per decidere a quale delle molte varietà o forme della *Ferula communis* appartengono le piante di Malta, o se di queste forme vi siano più d'una. Gli esemplari che abbiamo sott'occhio hanno l'ombrella centrale oltrepassata dalle laterali, e per questo ed altri caratteri apparterrebbero alla var. *nodiflora* (L.). Ma i frutti maturi che abbiamo raccolti a Comino il 7 Maggio non corrispondono a questa varietà, essendo più larghi e meno lunghi (10–11 per 7-8 mm.). Gussone Syn. Fl. Sic. dice di avere raccolto in Lampedusa una *Ferula nodiflora* con frutti orbicolari. La pianta di Comino si avvicinerebbe dunque a quella di Lampedusa per la forma del frutto. Ma le lacinie foliari nella pianta di Lampedusa sono dette molto corte, mentre non lo sono nelle piante Maltesi. Del resto sulla variabilità della *F. communis* non abbiamo bisogno di insistere, e rimandiamo a quanto ne dice Caruel nella Flora italiana.

Questa pianta in varî luoghi è una caratteristica del paesaggio ed un ornamento delle rupi. Viene colta dai contadini e venduta come pianta ornamentale a Valletta.

327. * — **Ferula nodosa** (L.) Jacks; Fl. an. II p. 176. *F. Ferulago* Z. p. 49 (ex GD.). *F. geniculata* Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 303. *Ferulago geniculata* GD. p. 16. — Malt. *Ferla.*

Sui colli. — **Malta,** *Ghain il Ghira* (GD.). — Marzo-Giugno.

Non ci è stato dato vedere questa specie trovata da Delicata soltanto, e che certo deve essere molto rara.

135. — PETROSELINUM.

328. — Petroselinum hortense Hoffm.; Fl. an. II p. 160. *P. sativum* GD. p. 16; Gulia Repert. p. 60. *Apium Petroselinum* Z. p. 6; Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 438. — Malt. *Torsin.*

Lungo i corsi d'acqua e luoghi umidi. — **Malta,** qua e là, per es. *Ġneina, Ghirghenti* dove è difficile dire se sia indigeno o inselvatichito! Trovasi inoltre, evidentemente inselvatichito, in molti orti. — Aprile-Ottobre.

136. — TORDYLIUM.

329. — Tordylium Apulum L.; Z. p. 74; Nyman Obs. p. 635; GD. p. 16; Gulia Repert. p. 30; Daveau p. 18; Armitage p. 497; Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 246. *T. humile* D'Urv. p. 32. — Malt. *Haxixet il Trierah.*

Campi e luoghi incolti. — **Malta, Gozo** e **Comino,** molto comune! — Febbraio-Aprile.

Viene colto dalla gente di campagna e venduto in città. Nei luoghi aridi trovasi nano fra le microfite.

137. — DAUCUS.

330. — Daucus Carota L.; Forskaal N.° 28; Z. p. 18; GD. p. 16; Gulia Repert. p. 54. *D. Carota* (α et β *maximus*) Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 544. — Malt. *Sfonnaria* o *Zunneria salvaggia.*

Campi e luoghi incolti. — **Malta** e **Gozo,** comune! — Aprile-Maggio.

Caruel l. c. indica di Malta anche la varietà *maximus* (Desf.), supponendo che sia questa la pianta indicata da Zerafa col nome di *D. lucidus.* Secondo Delicata però, col nome di *D. lucidus* Zerafa aveva inteso il *D. rupestris* Guss. (= *D. Gingidium* β *breviaculeatus* Car. in Parl. Fl. it.).

331. — Daucus Gingidium L.; Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 549. *D. gummifer* Brenner in Badger; GD. p. 16. *D. Carota* var. *gummifer* Fl. an. II p. 187.

Luoghi aridi e rocciosi vicino al mare. — **Malta, Gozo, Comino** e **Filfola,** frequente nella zona littoranea! — Aprile-Maggio.

In alcuni luoghi, come ad esempio nel basso della valle d'*Imtahleb,* abbonda ed è un ornamento delle rupi scoscese. In Filfola è la pianta dominante.

332. * — **Daucus rupestris** Guss.; GD. p. 16; Duthie II p. 322, 325 et 326, et III p. 39. *D. australis* ? Gulia Almanacco p. 66. *D. Carota* var *rupester* Fl. an. II p. 167. *D. lucidus* Z. p. 47 (ex GD.). *D. Gingidium* β *breviaculeatus* Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 549.

Rupi marine. — **Malta,** *Ŭied Babu* (Duthie), *Ŭied Mokbel* (GD.) **Gozo,** *Xlendi, Cala Dŭeira* (Duthie). **Cominotto** (Duthie). — Marzo-Maggio.

333. — **Daucus Lopadusanus** Tin.; GD. p. 16; Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 550; Lojacono Malpighia XX p. 299. *D. Carota* var. *Lopadusanus* Fl. an. II p. 137.

Luoghi sterili sassosi, ed arene marine. — **Malta,** non comune, *San Paolo a mare, Melleha,* penisola di *Marfa* dove abbonda! **Comino!** — Marzo-Maggio.

334. * — **Daucus bicolor** Sibth. et Sm.; Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 541; Fl. an. II p. 188.

Questa pianta è indicata di Malta dal Caruel nella Flora italiana sulla fede di un esemplare mandato a Parlatore dall'Orto botanico di Palermo. L'esemplare esiste difatti nell'Erbario Centrale Fiorentino e non porta altra indicazione che « Malta, Maggio 1848 — da Todaro e Calcara ». Il nome originario di *Daucus Carota* è stato corretto di mano di Caruel in *D. setulosus* Guss. (sinonimo di *D. bicolor* Sibth. et Sm.).

Tutti sanno quale sia il polimorfismo dei *Daucus* del littorale Mediterraneo. Quelli delle Isole Maltesi andrebbero studiati con materiale più ricco di quello che è a nostra disposizione per meglio distinguere le varie forme che, a seconda dei criterî adoprati, potrebbero venire più suddivise, o invece ridotte ad un numero ancora minore di specie.

138. — ORLAYA.

335. — **Orlaya maritima** (Gouan) Koch; GD. p. 16; Duthie II p. 325 et III p. 39. *Caucalis maritima* Duthie Barth p. 543. *Daucus pumilus* Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 535.

Nelle arene marine. — **Malta,** non comune, golfo di *Melleha,* penisola di *Marfa* ! **Gozo,** *Ramla* ! — Aprile-Maggio.

Alla *Marsa* dove l'indicava Delicata, in seguito ai lavori ivi eseguiti non esiste più.

Oss. — *Cuminum Cyminum* L.; Z. p. 17; Gulia Repert. p. 12; Armitage p. 499. — Malt. *Kemmun.*

Questa pianta è coltivata a Malta su larga scala, ed il comino di Malta, che è molto stimato, è un importante articolo di esportazione. Se ne vedono qua e là delle piante subspontanee sui margini dei campi e nei campi in riposo dove l'anno avanti era stato coltivato; ma non si mantiene negli anni successivi, e non va quindi considerato come pianta Maltese. La coltivazione del comino a Malta viene rammentata fino dal 1766 da Libassi. Alcuni hanno detto che dal comino è derivato il nome dell'Isola di Comino. — Fiorisce in Maggio-Giugno.

139. — TORILIS.

336. — Torilis nodosa (L.) Gaertn.; GD. p. 16; Gulia Almanacco p. 67. *Caucalis nodosa* Z. p. 11; Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 563.

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta** e **Gozo**, comune! — Marzo-Maggio.

337. — Torilis purpurea (Ten.) Guss.; GD. p. 16; *T. arvensis* var. *purpurea* Fl. an. II p. 194. *Caucalis purpurea* var. *heterophylla* Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 561.

Luoghi rocciosi freschi. — **Malta**, rara, *Mistra*! *Ġneina* (Godfery!) *Ûied Ghomor, Gharghar* (GD.). — Aprile-Maggio.

Abbiamo veduto tanto il tipo quanto la var. *heterophylla* (Guss.).

140. — SCANDIX.

338. — Scandix Pecten-Veneris L.; Z. p. 68; GD. p. 16; Gulia Repert. p. 42; Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 377. — Malt. *Maxxila.*

Luoghi coltivati e campi incolti. — **Malta**, comune! **Gozo**, frequente! — Marzo-Aprile.

Oss. — *Anthriscus Cerefolium* (L.) Hoffm.; Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 387; Fl. an. II p. 197. *Chaerophyllum sativum* Z. p. 12.

Zerafa dice che nasce spontaneo negli orti, Caruel e Fiori lo riportano come pianta Maltese sulla fede di Zerafa, ma noi non l'abbiamo mai visto neppure subspontaneo.

141. — SMYRNIUM.

339. — Smyrnium Olusatrum L.; Z. p. 71; GD. p. 16; Gulia Repert. p. 11; Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 479. — Malt. *Carfus il ħmir.*

Nei luoghi freschi ed ombrosi, sotto i carrubi e nel fondo delle valli. — **Malta** e **Gozo**, frequente! — Febbraio-Marzo.

Oss. — *Coriandrum sativum* L.; Z. p. 15; Gulia Repert. p. 13; Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 566; Fl. an. II p. 204. — Malt. *Cosbor.*

Si coltiva a Malta in piccola quantità e di rado se ne incontra qualche esemplare subspontaneo vicino ai luoghi dove fu seminato. Gulia lo cita soltanto come pianta coltivata. Caruel Fl. it. e Fiori Fl. an. sono stati indotti in errore da Zerafa. — Maggio-Giugno.

142. — BIFORA.

340. — Bifora testiculata (L.) DC. *B. flosculosa* GD. p. 17; Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 490. *Coriandrum testiculatum* Z. p. 15. — Malt. *Bumneihr* o *Cosbor salvaġġ.*

Fra le messi. — **Malta**, qua e là, *Ġneina, Ŭied Gherzuma, San Paolo a mare, Zebbiħ*! *Ŭied Balluta, Sliema* (GD.). — Marzo-Maggio.

341.* — **Bifora radians** Marsch. Bieb.; Gulia Repert. p. 8; Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 488; Fl. an. II p. 204.

Vi è un esemplare di questa specie nell'Erbario Centrale di Firenze, mandato da Gulia, senza altra indicazione di luogo che **Malta**. È questa la sola prova che abbiamo della esistenza della *B. radians* a Malta.

Oss. — *Conium maculatum* L.; Z. p. 15; G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 70; GD. p. XV; Gulia Repert. p. 13; Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 476; CG. Atti Congr. Genova p. 175. — Malt. *Cicuta.*

Stando all'etichetta di un esemplare conservato nell'Erbario Universitario di Malta pare che il *Conium maculatum* si trovasse subspontaneo nei fossati delle fortificazioni di *Valletta.* Ora però non vi si trova più. Gulia nel Repertorio lo cita soltanto come pianta esotica e Delicata Flora Melitensis dice espressamente che lo aveva citato per errore nel suo primo lavoro, e che andava cancellato dalla flora Maltese.

143. — ECHINOPHORA.

342. — Echinophora spinosa L.

Arene marine. — **Malta**, rara, penisola di *Marfa* nell'ultima cala a N. E.! **Gozo**, *Ramla* (Godfery!). — Agosto.

XXXVII. — *Araliaceae.*

144. — HEDERA.

343. — Hedera Helix L.; Forskaal N.° 29; Z. p. 22; Nyman Obs. p. 634; GD. p. 17; Gulia Repert. p. 39. — Malt. *Liedna.*

Rupi e muri. — **Malta**, in varî luoghi, ad es. *Ġneina, Ghirghenti, Boschetto*! **Gozo**, qua e là, non rara! — Settembre-Novembre.

XXXVIII. — *Rubiaceae.*

145. — PUTORIA.

344. — Putoria Calabrica (L. fil.) DC.; Brenner in Badger; Wikström Préface ecc. p. 63; GD. p. 17: Duthie II p. 322; Tanfani in Parl. Fl. it. VII p. 102; Fl. an. III p. 103.

Sulle rupi. — **Malta**, molto rara, *Ŭied il Ghasel*! (luogo stesso dove l'indicava Brenner). Da Wikström sappiamo che fu raccolta a Malta da Djurberg fin dal 1823. È pianta molto localizzata, ma non distrutta come supponeva Wikström. — Maggio-Giugno.

146. — SHERARDIA.

345. — Sherardia arvensis L.; Z. p. 70; Nyman Obs. p. 631; GD. p. 17; Gulia Repert. p. 29; Tanfani in Parl. Fl. it. VII p. 72; Massalongo Zoocecidii e fitocecidii rari o nuovi p. 97. — Malt. *Harxaia.*

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta, Gozo, Comino** e **Filfola**, dovunque comunissima! — Febbraio-Maggio.

Abbiamo trovato a Gozo, nella *Cala Dŭeira*, questa specie deformata dalla puntura di ùn acaro. Questo cecidio è stato figurato da Massalongo op. cit.

Oss. — Non sappiamo cosa possa essere la pianta che Forskaal chiama *Sherardia*? (N.° 19) e della quale quell'autore non è neppure certo a qual genere appartenga; neppure sappiamo

cosa intendesse per *Valantia fructu globoso lacunoso* (N.° 85). Probabilmente una *Valerianella*.

147. — VAILLANTIA.

346. — Vaillantia muralis L.; Z. p. 77; Nyman Obs. p. 660; GD. p. 17; Daveau p. 18; Duthie II p. 326 (var. *hirsuta*). *Galium vexans* Tanfani in Parl. Fl. it. VII p. 66.

Rupi e luoghi erbosi sassosi incolti. — **Malta, Gozo** e **Comino,** comunissima! **Cominotto** (Duthie). — Febbraio-Maggio.

Pianta molto variabile a seconda dei luoghi dove cresce; prostrata ed a internodî allungati nei luoghi ombrosi, nei luoghi aprici invece è eretta, con verticilli ravvicinati in modo da simulare una densa spiga.

347. * — **Vaillantia hispida** L.; Duthie II p. 325 et 326, et III p. 39; Armitage p. 500; Fl. an. III p. 117. *Galium hispidum* Tanfani in Parl. Fl. it. VII p. 64.

Rupi e muri. — **Gozo,** intorno alla baia di *Ramla* (Duthie!). **Cominotto** dove è rara (Duthie). — Aprile.

148. — CALLIPELTIS.

348. — Callipeltis muralis (L.) Moris; Tanfani in Parl. Fl. it. VII p. 71; Màssalongo Zoocecidii e fitocecidii rari o nuovi p. 95. *Galium murale* GD. p. 17; Duthie II p. 321. *G. murale* var. b. Guss. Duthie II p. 325 et III p. 40.

Rupi e luoghi erbosi, sassosi incolti. — **Malta, Gozo** e **Comino,** comune! — Marzo-Aprile.

Duthie dice di avere trovato nella baia di *Ramla* a Gozo un esemplare della var. b. Gussone (caule foliisque subcanescenti-hispidis). Abbiamo notato una grande variabilità nella lunghezza degli internodî, nel portamento ora eretto ed ora prostrato, nelle dimensioni delle foglie e di tutta la pianta; ma non l'abbiamo mai vista con foglie e fusti densamente rivestiti di peli. A Gozo l'abbiamo trovata deformata dalla puntura di un acaro. Il Prof. Massalongo (l. c.) ha descritto e figurato questo nuovo cecidio.

149. — GALIUM.

349. — Galium saccharatum All.; Nyman Obs. p. 631; GD. p. 17; Duthie II p. 321; Armitage p. 497. *G. Vaillantia* Tanfani in Parl. Fl. it. VII p. 61; Fl. an. III p. 116.

Luoghi coltivati ed erbosi incolti. — **Malta** e **Gozo**, comunissimo! — Gennaio-Maggio.

350. — Galium tricorne With.; GD. p. 17; Duthie Barth p. 543; Armitage p. 497; Tanfani in Parl. Fl. it. VII p. 60. — Malt. *Harxaia.*

Nel coltivato. — **Malta** e **Gozo** comune, ma assai meno del precedente! — Marzo-Aprile.

Armitage scrive che a Gozo sostituisce il *G. saccharatum;* ma ciò non è esatto, il *G. saccharatum* essendo comunissimo a Gozo come a Malta.

351. — Galium Aparine L.; Forskaal N.° 18; Z. p. 21; GD. p. 17; Tanfani in Parl. Fl. it. VII p. 58. — Malt. *Harxaia.*

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta** e **Gozo**, frequente! — Marzo-Maggio.

Oss. — *Galium verticillatum* GD. p. 17; Gulia Barth II p. 9; Tanfani in Parl. Fl. it. VII p. 56; Fl. an. III p. 116.

Escludiamo dalla Flora Maltese il *Galium verticillatum* Danth. in Lam. che sarebbe stato trovato soltanto da Delicata, dubitando di una erronea determinazione perchè nessun altro l'ha trovato nel luogo indicato, perchè non ne esiste esemplare nell'Erbario Universitario, e finalmente perchè il *G. verticillatum* è pianta della zona montana o submontana.

150. — Rubia.

352. — Rubia peregrina L.; Z. p. 66; Tanfani in Parl. Fl. it. VII p. 17; Duthie II p. 324 et III p. 40. *R. peregrina* et *R. angustifolia* GD. p. 17.

Sulle rupi e tra i frutici. — **Malta** e **Gozo**, qua e là ma non comune! — Aprile-Giugno.

È impossibile tenere separata la *Rubia angustifolia* dalla *R. peregrina.* Oltre alle forme con foglie strette bislunghe, lanceolate o lineari-lanceolate, se ne trova in Malta anche una con foglie ovate, lucenti e coriacee, corrispondente alla varietà *lucida* (L.).

151. — Asperula.

353. — Asperula longiflora W. et Kit.; Z. p. 43; GD. p. 17; Gulia Barth I p. 463; Armitage p. 497; CG. Medit. Nat. II p. 277. *A. cynanchica* var. *longiflora* Tanfani in Parl. Fl. it. VII p. 89.

Luoghi rocciosi ed aridi. — **Malta** e **Gozo**, frequente! — Gennaio-Novembre.

Incontrasi anche con fiori bianchi.

152. — CRUCIANELLA.

354. — **Crucianella rupestris** Guss.: Bertoloni Fl. it. II p. 144 et IX p. 649; Gulia Barth I p. 463; Tanfani in Parl. Fl. it. VII p. 99; Fl. an. III p. 123; Lojacono Fl. Sic. II pars 2ª p. 28; Borg Arch. Melit. p. 45. *C. maritima* Forskaal N.º 15: Brenner in Badger; Nyman Obs. p. 631; GD. p. 17; Cleghorn p. 120; Gulia Almanacco p. 67. *Crucianella sp.* (?) Duthie II p. 326.

Nelle fessure delle rupi sugli altipiani rocciosi ed anche in terreni arenosi vicini al mare. — **Malta**, in molti luoghi e spesso molto abbondante, per es. lungo tutta la costa da *San Giorgio* a *Melleha, Imtahleb*! **Gozo**, *Cala Dùeira, Marsalforno, Ta Cenc*! **Cominotto**? (Duthie). — Aprile-Giugno.

La sera dopo il tramonto del sole questa pianta tramanda un odore grato, come già aveva notato il Brenner.

Non si può osservare alcuna differenza fra le piante cresciute sugli altipiani rocciosi e quelle dei luoghi arenosi vicini al mare.

355. * — **Crucianella latifolia** L.; GD. p. 17; Tanfani in Parl. Fl. it. VII p. 96; Fl. an. III p. 122; CG. Arch. Melit. p. 206.

Luoghi aridi vicino al mare. — **Malta**, a *Sliema* (GD.). — Marzo-Aprile.

Dobbiamo attenerci alle indicazioni di Delicata, la *C. latifolia* non essendo stata trovata da altri. È da notare che la località *Sliema* da lui indicata, è ora tutta coperta di fabbricati, per cui non vi è più speranza di trovarvi quella *Crucianella*.

XXXIX. — *Caprifoliaceae.*

153. — SAMBUCUS.

356. — **Sambucus Ebulus** L.; Z. p. 68; GD. p. 17; Gulia Repert. p. 52; Tanfani in Parl. Fl. it. VII p. 107. — Malt. *Sebuka salvaggia.*

Luoghi umidi o freschi. — **Malta**, raro, *Ġnien il Gbir, Ġnien Fieres, Gomerino*! **Gozo**, *Xlendi, Ùied il Lunziata*! — Aprile-Maggio.

Oss. — *Sambucus nigra* L.; Z. p. 68; Gulia Repert. p. 52;

Tanfani in Parl. Fl. it. VII p. 109; CG. Atti Congr. Genova p. 175. — Malt. *Sebuka*.

Specie erroneamente considerata da Tanfani nella Flora italiana come inquilina di Malta perchè trovata nel Thesaurus di Zerafa. Gulia la dice espressamente pianta esotica.

154. — LONICERA.

357. — Lonicera implexa Ait.; GD. p. 17 et 43; Duthie II p. 322; Gulia Almanacco p. 69; Tanfani in Parl. Fl. it. VII p. 123. *L. Caprifolium* Z. p. 28.

Luoghi rocciosi e tra i frutici. — **Malta**, in varî luoghi ma non comune, per es. *Imtaħleb, Ċied Babu, Ballul, Ta Baldu, Makluba, Ċied Gherzuma*! **Gozo**, *Migiar Scini, Ċied Karrot* ecc.! — Aprile-Maggio.

XL. — *Valerianaceae.*

155. — VALERIANELLA.

358. — Valerianella eriocarpa Desv.; GD. p. 18; Gulia Barth I p. 135; Duthie II p. 325; Tanfani in Parl. Fl. it. VII p. 176.

Più specialmente nei luoghi coltivati. — **Malta** e **Gozo**, molto frequente! — Marzo-Aprile.

Trovasi talvolta anche con frutti interamente glabri (var. *lejocarpa* Koch).

359. — Valerianella truncata Betcke: Fl. an. III p. 139. *V. eriocarpa* var. *truncata* Tanfani in Parl. Fl. it. VII p. 177.

Dove la precedente. — **Malta** e **Gozo**, qua e là molto meno comune della *V. eriocarpa*, per es. *Ċied Ghirghenti, Cala Frana, Zebbiħ*! **Gozo**, *Xlendi*, regione di *Nadur*! — Aprile-Maggio.

360. — Valerianella puberula (Bert. in Guss.) DC. *V. microcarpa* Tanfani in Parl Fl. it. VII p. 181?

Luoghi incolti. — **Malta**, rara, penisola di *Marfa* in terreno arenoso vicino al mare! — In frutto in Maggio.

Tanfani che considera la *V. puberula* come sinonimo di *V. microcarpa*, riferisce a questa specie la *V. mixta* di Grech Delicata; ma è una semplice supposizione, poichè non ve ne sono esemplari negli erbarî di Firenze, e nella Flora Melitensis di Delicata non vi sono descrizioni. La presenza della *V. puberula* a Malta però è stata accertata da noi.

Oss. — Delicata e Gulia citano per Malta *Valerianella mixta* Dufr. (« *Ghain Riħana* in herbidis ad vias » GD. p. 18) (« comune nei luoghi incolti e lungo le vie » Gulia Barth I p. 135). Ma nè da noi nè da altri è stata trovata la *V. mixta* Dufr. = *V. dentata* Pollich = *V. Morisonii* DC., onde bisogna concludere che Delicata e Gulia l'abbiano confusa con un altra specie. Come abbiamo detto sopra, Tanfani in Parl. riferisce la *V. mixta* di Delicata alla *V. microcarpa* Lois.; ma questo riferimento ci sembra molto dubbio. La descrizione della *V. mixta* di Gulia in Barth è insufficiente per decidere a quale specie si riferisca; ma il fatto che la dice comune farebbe ritenere che con quel nome intendesse piuttosto la *V. truncata* Betcke.

361. * — **Valerianella coronata** (L.) DC.; Gulia Repertorio di Stor. Nat. p. 208 et Barth I p. 135.

Malta, molto rara, *Corradino* (Gulia). **Gozo**, *Migiarro, Ta Cenc* (Gulia). — Marzo-Giugno.

362. * — **Valerianella carinata** Lois.; Gulia Barth I p. 135.

Gozo, a *Migiarro* (Gulia). — Aprile-Giugno.

Per queste due ultime *Valerianella* di cui non abbiamo visto esemplari Maltesi non possiamo fare altro che riportare le indicazioni di Gulia.

156. — CENTRANTHUS.

363. — **Centranthus Calcitrapa** (L.) Dufr.; Gulia Barth I p. 135; Duthie II p. 322 et III p. 40; Armitage p. 500; Tanfani in Parl. Fl. it. VII p. 159; CG. Medit. Nat. II p. 277.

Luoghi rocciosi erbosi e nelle vallate. — **Malta**, in varî luoghi, per es. *Ġied Incita, Floriana, Ġied Babu, Ġied Kirda, Ta Baldu, Ġnejna*! **Gozo**, più frequente che a Malta, per es. *Migiar Scini, Ġied Karrot, Ġied ir Riħan, Migiarro*! — Marzo-Maggio.

Duthie osserva che alcuni esemplari da esso raccolti in Malta a *Ġied il Ghasel*, avevano le foglie inferiori orbicolari e picciolate come la varietà *orbiculatus* (= *Valeriana orbiculata* Sibth. et Sm.). Questa forma delle foglie radicali e inferiori che abbiamo pure osservata a Malta, riscontrasi però anche nel *C. Calcitrapa* del continente e non ci pare che valga a caratterizzare neppure una varietà. Abbiamo osservato alcuni casi di albinismo.

Oss. — *Centranthus ruber* (L.) DC. *Valeriana rubra* Gulia Repert. p. 60. — Malt. *Toppu tal regina.*

Trovasi subspontaneo, ma soltanto sui muri di alcuni giardini di Malta, ad esempio in quelli di *Sant'Antonio*, di *Sa Maison* e di *Victoria gate*.

157. — Fedia.

364. — Fedia Cornucopiae Gaertn.; D'Urv. p. 5; Z. p. 48; Nyman Obs. p. 627; GD. p. 18; Gulia Repert. p. 48 et Barth I p. 135; Duthie II p. 321: Tanfani in Parl. Fl. it. VII p. 161; CG. Medit. Nat. II p. 277; Godfery Medit. Nat. II p. 297. — Malt. *Siek* o *Lsien il hamiema*.

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta, Gozo** e **Comino**, molto comune! — Gennaio-Maggio; eccezionalmente fin dal Novembre.

Trovasi talvolta anche con fiori bianchi.

XLI. — *Dipsaceae.*

158. — Dipsacus.

365. * — **Dipsacus sylvestris** Huds.; GD. p. 18; Gulia Repert. p. 11; Tanfani in Parl. Fl. it. VII p. 189; CG. Arch. Melit. p. 206. — Malt. *Cardun Salvaġġ*.

Luoghi argillosi umidi. — **Malta**, *Ġied Gherzuma* (GD.). — Giugno-Luglio.

Riportiamo le indicazioni di Delicata, questa pianta non essendo stata trovata da altri a quanto pare. L'esemplare di Delicata, riconoscibile quantunque in cattivo stato, esiste ancora nell'Erbario dell'Università di Malta.

159. — Scabiosa.

366. — Scabiosa atropurpurea L.; Forskaal N.° 14; Gulia Barth I p. 152; Tanfani in Parl. Fl. it. VII p. 238 et 240 (α *atropurpurea* et β *lilacina*): Fl. an. III p. 152 (α *typica*). *S. atropurpurea* et *S. grandiflora* Z. p. 68. *S. grandiflora* GD. p. 18. *S. maritima* Daveau p. 18; CG. Medit. Nat. II p. 277. *S. longiflora* Gulia Almanacco p. 67.

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta** e **Gozo**, comune! — Maggio-Novembre.

Non abbiamo trovato nelle Isole Maltesi altro che la var. *lilacina* a fiori chiari, talvolta anche interamente bianchi.

Oss. — *Pycnocomon rutaefolium* (Vahl) Hoffg. et Lk.; Tanfani in Parl. Fl. it. VII p. 254; Fl. an. III p. 156.

Questa specie è citata di Malta da Tanfani sulla fede di un esemplare conservato nell'Erbario Webb col nome di *Scabiosa urceolata*. Sull'etichetta è scritto « Fleurit à Malte Mai-Juin en toute terre ». Però nessuno dei due esemplari accompagnati da quell'etichetta appartiene alla *Scabiosa urceolata* Desf. = *Pycnocomon rutaefolium*. Bèguinot nella Flora analitica non ha fatto altro che copiare Tanfani. Crediamo dunque di dovere escludere questa specie dalla flora Maltese.

XLII. — *Compositae.*

160. — Bellis.

367. — Bellis sylvestris Cyrillo; Z. p. 8; Brenner in Badger; Nyman Obs. p. 653; GD. p. 18; Cleghorn p. 119; Gulia Bull. Soc. bot. Fr. 1869 p. 255; CG. Nat. Malt. p. 7; Godfery II p. 297; Fl. an. III p. 226. — Malt. *Margarita salvaggia.*

Luoghi erbosi aprici. — **Malta** e **Gozo**, comune! — Settembre-Marzo.

Godfery segnala un caso di virescenza osservato nella valle di *Zebbuġ*.

Oss. — *Bellis perennis* Z. p. 44; Gulia Repert. p. 41 et Bull. Soc. bot. Fr. p. 255.

— *Bellis hybrida* GD. p. 18. *B. perennis* γ *hybrida* Fl. an. III p. 225.

Come uno di noi ha osservato (in Nat. Malt. p. 8), pare che la *B. perennis* L. e la *B. hybrida* Ten. siano state citate a torto per Malta, poichè noi non ve le abbiamo mai trovate, nè sappiamo di altri che le abbiano vedute, mentre chi le cita le dice comuni. Già Delicata aveva riconosciuto che la *B. perennis* di Zerafa non era la *B. perennis* L.

368. — Bellis annua L.; D'Urv. p. 112; Z. p. 8; Brenner in Badger; Nyman Obs. p. 653; GD. p. 18; Gulia Repert. p. 4 et Bull. Soc. bot. Fr. p. 255; Armitage p. 497; CG. Nat. Malt. p. 7. — Malt. *Bebuna.*

Dovunque nei luoghi erbosi. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comunissima! — Dicembre-Aprile.

D'inverno in molti luoghi cuopre il terreno di un bianco manto. Queste piante invernali gregarie sono generalmente nane in tutte le loro parti ed acauli, il peduncolo nascendo dalla piccola

rosetta di foglie radicali. Ma in stagione più inoltrata gli esemplari cresciuti isolati ed in terra pingue assumono delle dimensioni affatto insolite, di modo che potrebbero indurre in errore. Ne abbbiamo raccolte, a mezzo Aprile, delle piante ampiamente ramificate, con varie centinaia di capolini in un solo esemplare, con rami prostrato-ascendenti lunghi 20 e fino 25 cm. Non ci sembra improbabile che queste forme elate, ramose e molto fogliose siano state scambiate per *Bellis perennis* e *B. hybrida*.

Oss. — *Erigeron Canadensis* Z. p. 19; GD. p. 18; CG. Arch. Melit. p. 206.

La citazione di *Erigeron Canadensis* L. è evidentemente dovuta ad errata determinazione. Difatti, dicendo semplicemente « in aridis » senza località precisa, Delicata mostra di ritenerla specie comune, mentre non fu mai trovata da altri, nè è citata da Gulia nel suo « Stirps Compositarum Florae Melitensis ». Siccome Delicata non cita la *Conyza ambigua* che è tanto comune, supponiamo che l'abbia scambiata con questa. Per ciò escludiamo *E. Canadensis* L. dalla Flora Maltese.

161. — CONYZA.

369. — **Conyza ambigua** DC.; Nyman Obs. p. 653; GD. p. 18; Gulia Repert. p. 67 et Bull. Fr. p. 255; Godfery p. 296. — Malt. *Zaghazigha salvaggia*.

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta,** molto comune! — Fiorisce quasi tutto l'anno.

162. — PHAGNALON.

370. — **Phagnalon Tenorii** Presl. *P. rupestre* Daveau p. 18. *P. rupestre* α *Tenorii* Fl. an. III p. 284. *Conyza Tenorii* GD. p. 18; Duthie II p. 322, 324 et 326. *Conyza rupestris* Gulia Bull. Fr. p. 254.

Rupi, muri e luoghi sassosi aridi. — **Malta, Gozo** e **Comino,** piuttosto frequente! **Cominotto** (Duthie). — Aprile-Maggio.

371. — **Phagnalon Graecum** Boiss. Fl. Or. III p. 221. *P. rupestre* β *Graecum* Fl. an. III p. 284. *P. saxatile* Gulia Repert. p. 39. *Conyza saxatilis* Z. p. 46; GD. p. 18; Gulia Bull. Fr. p. 255. — Malt. *Lixca* o *Haxiexa tal lixca*.

Luoghi sassosi aridi, rupi e muri. — **Malta,** frequente! **Gozo,** *Xlendi*, *Ŭied Bingemma*! — Aprile-Maggio.

Riferiamo la *Conyza saxatilis* di Zerafa, Delicata e Gulia al *Phagnalon Graecum* Boiss. (= *Conyza Tenorii* var. b. Guss. Syn. Fl. Sic.), perchè non abbiamo mai trovato il *Phagnalon saxatile* nelle Isole Maltesi dove è frequente il *P. Graecum*. Anche Boissier nella Flora Or. dice di avere visto il suo *P. Graecum* raccolto a Malta da Cadet de Fontenay.

I contadini Maltesi raccolgono questa pianta che, seccata e trattata con nitro serve loro di esca, d'onde il nome Maltese di *lixca*.

163. — Evax.

372. — Evax pygmaea (L.) Pers.; Z. p. 20; Brenner in Badger; GD. p. 18; Gulia Bull. Fr. p. 254; Duthie II pag. 326; Daveau p. 18.

Luoghi aridi. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comunissima! **Cominotto** (Duthie). — Marzo-Maggio.

Assai variabile per le dimensioni e per essere il caule ora semplice ed ora molto ramificato.

164. — Inula.

373. — Inula graveolens (L.) Desf.; GD. p. 18; Gulia Repert. p. 67 et Barth I p. 463; Godfery p. 296. *Erigeron graveolens* Z. p. 19; Brenner in Badger. *Cupularia graveolens* Gulia Bull. Fr. p. 255. — Malt. *Zaghzigha*.

Campi, luoghi ruderali, più raramente nell'incolto. — **Malta, Gozo** e **Comino**, molto comune! — Settembre-Ottobre.

374. — Inula crithmoides L.; Z. p. 25; Brenner in Badger; GD. p. 18; Gulia Repert. p. 66, Bull. Fr. p. 255 et Barth I p. 463; Duthie II p. 326; Armitage p. 498. — Malt. *Xorbett* o *Xerbett*.

Luoghi salati umidi vicino al mare, ma anche distante dalla costa sui vecchi muri e sulle roccie. — **Malta, Gozo, Comino, Cominotto, Filfola** e scoglio di **Ghallis**, comune! — Giugno-Novembre; eccezionalmente trovasi fiorita anche in Gennaio.

Le foglie se ne mangiono sott'aceto o mescolate coll'insalata.

375. — Inula viscosa (L.) Ait.; Z. p. 25; Brenner in Badger; GD. p. 18; Gulia Repert. p. 59 et Barth I p. 463: Cleghorn p. 121; Godfery p. 296. *Cupularia viscosa* Gulia Bull. Fr. p. 255. — Malt. *Tolliera* o *Tilliera*.

Campi incolti e luoghi ruderali, lungo le vie ecc. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comune! — Agosto-Novembre.

I campagnoli usano metterne le foglie sulle ferite per arrestare il sangue.

165. — PULICARIA.

376. — Pulicaria odora (L.) Rchb.; Gulia Bull. Fr. p. 255.

Nei luoghi ombrosi e freschi. — **Malta**, qua e là, per es. *Ŭied Kirda, Boschetto, Ghirghenti* ecc.! — Giugno-Ottobre.

377. — Pulicaria dysenterica (L.) Fl. Wett.: Gulia Bull. Fr. p. 255; Godfery p. 296.

Luoghi umidi. — **Malta**, rara, *Boschetto*! *Marsa* (Gulia). — Giugno-Ottobre.

166. — JASONIA.

378. — Jasonia glutinosa (L.) DC.; Gussone Synops. Fl. Sic. II p. 451; G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 71; Gulia Repert. p. 59; Fl. an. p. 291; Borg Arch. Melit. p. 46. *Conyza Melitensis retusis foliis* Boccone Icones et descr. p. 26-27 et tab. 13 (1674). *Inula foetida* Z. p. 25; Brenner in Badger. *I. saxatilis* Arcangeli Comp. Fl. it. p. 371; Godfery p. 296. *Orsinia camphorata* Bertoloni Annali di St. Nat. II p. 362-64 et Fl. it. IX p. 100; GD. p. 19; Duthie II p. 321, 323 et 324; Gulia Barth I p. 463; Lojacono Fl. Sic. II pars 1.ª p. 100. *Chrysocoma camphorata* Gulia Bull. Fr. p. 254. — Malt. *Tolliera salvaggia.*

Luoghi sassosi aridi delle vallate, fortificazioni e muri. — **Malta**, frequente, per es. *Ŭied Incita, Ŭied Babu, Hagiar Kim, San Paolo a mare*! **Gozo**, *Xlendi, Ta Cenc* ecc.! — Giugno-Ottobre.

Di questa pianta, descritta per primo da Boccone, questi scriveva: « Gignitur inter difficultates, et acclives ascensus saxorum et cautium Melitae Insulae sub Patrum Capucinorum coenobio, ubi Dominus Bonamicus medicus eruditus anno 1668 nobis primo monstravit, atque ejusdem natales indicavit ».

167. — ASTERISCUS.

379. — Asteriscus aquaticus (L.) Less. *A. maritimus* Gulia Bull. Fr. p. 255 et Almanacco p. 67; Fl. an. III p. 296. *Buphthalmum Melitense* Forskaal N.° 73. *B. maritimum* Z. p. 44; GD. p. 19; Gulia Repert. p. 25. — Malt. *Ghain il bakra.*

Luoghi aridi. — **Malta**, in varî luoghi, gregario, per es. *San*

Paolo a mare, penisola di *Marfa*! **Comino** dove abbonda! **Cominotto**! — Aprile-Maggio.

Alla fine di Aprile e nel principio di Maggio è questa la pianta che appare più di tutte comune in Comino. A Gozo invece non l'abbiamo osservata. Nei luoghi più sterili trovasi monocefala e nana.

Non esitiamo a riferire come sinonimo di *A. aquaticus* Less. il *Buphthalmum maritimum* degli autori Maltesi, perchè mentre abbiamo veduto abbondante e raccolto in molti luoghi l'*A. aquaticus,* non abbiamo mai trovato l'*A. maritimus* (L.) Less.; e del resto trovasi nell'Erbario dell'Università un esemplare di *A. aquaticus* determinato per *B. maritimum.* Fiori nella Flora analitica ha preso la sua indicazione dagli autori Maltesi.

L'Index Kewensis riporta il *Buphthalmum Melitense* Forsk. come « nomen nudum », e Gulia (Almanacco p. 67) dice che è *Buphthalmum maritimum.* Siccome Forskaal cita due soli *Buphthalmum* di Malta, il *B. spinosum* e il *B. Melitense,* e che i soli due *Buphthalmum* di cui abbiamo constatato la presenza in Malta sono *B. spinosum* e *B. aquaticum,* ci sembra certo che il *B. Melitense* si debba ritenere come sinonimo di *B. (Asteriscus) aquaticum.*

380. — Asteriscus spinosus (L.) Gren. et Godr.; Gulia Bull. Fr. p. 255. *Buphthalmum spinosum* Forskaal N.° 72; Z. p. 9; GD. p. 19; Gulia Repert. p. 25; Duthie II p. 326. — Malt. *Ghain il bakra.*

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta, Gozo** e **Comino,** comune! **Cominotto** (Duthie). — Marzo-Giugno.

La forma a fiori di un giallo carico è assai rara. L'abbiamo vista soltanto sulle rupi marine scoscese a S. O. di Malta, dietro *Casal Dingli.* La forma *pallens* Cicioni invece, a fiori zolfini pallidi è comunissima dappertutto.

Oss. — *Achillea Millefolium* L.; Gulia Repert. p. 30 et Bull. Fr. p. 254.

Questa specie è indicata solo da Gulia, il quale la dice spontanea, ma soltanto nei giardini, per cui non la annoveriamo fra le piante Maltesi.

— Non sappiamo a quale specie riferire *Achillea odorata* che Forskaal (N.° 71) dice di avere trovata « ad salinas », essendo impossibile che si tratti della *Achillea odorata* L.

168. — MATRICARIA.

381. — **Matricaria Chamomilla** L.; Z. p. 29; Gulia Repert. p. 10 et Bull. Fr. p. 254. — Malt. *Camumilla.*

Luoghi ruderali e coltivati. — **Malta** e **Gozo**, qua e là! — Aprile-Maggio.

Gulia nel Repertorio la citava come pianta esotica coltivata in Malta; ma nel quadro delle composte la mette fra le piante indigene.

382. — **Matricaria aurea** (L.) Boiss.; Fl. an. III p. 236 et IV Appendice p. 182. *Cotula aurea* Duthie III p. 40.

Luoghi erbosi. — **Malta**, rara, sugli spalti delle fortificazioni fuori *Porta Bombe* in *Floriana*! **Gozo**, parimente rara, sui vecchi bastioni di *Rabato*!

Oss. — *Anacyclus radiatus* Lois.

Questa specie, insieme all'*Andryala sinuata* e ad altre poche piante, era stata introdotta in Malta a *Ghain Dŭieli* presso *Ta Beibel* colla pozzolana che suoleva ivi importarsi in quantità. Queste specie erano andate diffondendosi lungo le vie e nei campi, dove per primo le aveva osservate il Col. Godfery nel Maggio del 1895. Durante 5 o 6 anni ne abbiamo osservato le colonie che non erano nè piccole nè poche, cosicchè il loro insediamento in Malta pareva assicurato. Negli anni successivi però, essendo molto diminuita la quantità di pozzolana, abbiamo notato pure una grande diminuzione di quelle piante avventizie, finchè nel 1907, in seguito ai lavori fatti alla strada lungo la quale crescevano, scomparvero del tutto. Fattane di nuovo ricerca in questi ultimi anni, abbiamo dovuto convincerci che non vi esistevono più nè l'*Anacyclus radiatus* nè l'*Andryala sinuata.*

169. — ANTHEMIS.

383. * — **Anthemis Cotula** L.; Z. p. 5; Gulia Bull. Fr. p. 254; Fl. an. III p. 253. *Maruta Cotula* GD. p. 19.

Nei campi. — **Malta**, *Marsa, Sliema* ecc. (GD.). — Marzo-Maggio.

Riportiamo le indicazioni di Delicata, osservando che noi non abbiamo mai trovato questa specie, e che un esemplare d'erbario determinato da Delicata per *Maruta Cotula* da noi esaminato, apparteneva ad *Anthemis fuscata* Brot.

384. — **Anthemis arvensis** L.; D'Urv. p. 114; Gulia Bull. Fr. p. 254. *A. arvensis* et *A. incrassata* GD. p. 19.

Campi e luoghi incolti, lungo le vie ecc. — **Malta** e **Gozo**, comune! — Marzo-Maggio.

Fra le forme sotto cui si presenta la *A. arvensis*, è frequente quella a peduncoli più o meno rigonfi sotto i capolini, corrispondente alla var. *incrassata* (Lois.).

385. * — **Anthemis mixta** L.; Gulia Bull. Fr. p. 254.

Specie per noi dubbia, perchè Gulia la dice comune senza indicare luoghi, mentre nessun altro la trovò mai; e neppure ne esiste esemplare nell'Erbario dell'Università.

386. — **Anthemis fuscata** Brot.; Armitage p. 500.

Luoghi umidi. — **Malta**, abbondante nel fosso fuori *Porta Bombe*! — Marzo-Giugno.

Era già stata trovata a Malta da Armitage il quale la cita senza indicare località.

387. * — **Anthemis peregrina** L.; GD. p. 19; Gulia Bull. Fr. p. 254; Fl. an. III p. 254.

Delicata dice che si trova in **Malta** nelle arene marine a *Sliema* (Aprile-Maggio) e Gulia la dice addirittura comune. Nessun altro però ha trovato questa specie a Malta.

Oss. — *Anthemis maritima* Z. p. 42; GD. p. 19; Gulia Bull. Fr. p. 254; Fl. an. III p. 258.

Non ammettiamo la presenza di *Anthemis maritima* L. a Malta perchè ci sembra certo che Delicata e Gulia l'hanno confusa con *A. arvensis* o con *A. Urvilleana*. Sappiamo difatti dal Prodromo di De Candolle che D'Urville chiamava *A. maritima* l'*A. Urvilleana*.

388. — **Anthemis Urvilleana** (DC.). *A. maritima* D'Urv. p. 114. *A. secundiramea* GD. p. 19; Bertoloni Fl. ital. IX p. 366; Gulia Bull. Fr. p. 254; Duthie II p. 323; Nyman Conspectus Fl. Eur. p. 362; Armitage p. 498. *A. secundiramea* var. *Urvilleana* De Candolle Prodr. VI p. 102; Fl. an. III p. 255; Lojacono Fl. Sic. II pars 1ª p. 86.

Su quel poco di terra che si accumula nelle depressioni della roccia dove d'inverno soggiorna l'acqua, più specialmente in vicinanza del mare. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comune! — Aprile-Maggio.

In varî luoghi, sugli altipiani rocciosi e sulle rupi vicino al

mare, in Aprile cuopre il terreno di un manto bianco abbagliante. Nei luoghi dove vi è poca terra e questa prosciuga più presto, rimane nana (appena 1 cm.), ridotta talvolta ad un solo capolino acaule circondato da poche foglie, ed altre volte ad un capolino sessile in mezzo a due brevi rami portanti un capolino ognuno. Nei luoghi meno sterili è ampiamente ramificata, ed i rami, distesi in circolo sul suolo, raggiungono fino 20 cm. di lunghezza.

De Candolle nel Prodromo (1837), dice di avere ricevuto da D'Urville, col nome di *Anthemis maritima,* una *Anthemis* di Malta « frequens ad litora maris », alla quale dà il nome di *A. secundiramea* var. *Urvilleana.* A noi sembra che la pianta di Malta sia abbastanza diversa dalla *A. secundiramea* di Sicilia per essere considerata come specie autonoma. Uguale ad essa o per lo meno molto rassomigliante, è la pianta di Pantelleria che Gussone Synopsis p. 489 (anno 1843) ha chiamata *A. secundiramea* var. *Cosyrensis,* [1] come ce lo ha dimostrato l'esame di esemplari di Pantelleria determinati da Gussone; ed anche Gussone scriveva di essa « forsan species propria ». Nella pianta Maltese, come in quella di Pantelleria, i fiori ligolati sono generalmente pochi; spesso 5 soli e quindi discosti gli uni dagli altri, il che da alla pianta un aspetto tutto particolare. Le ligole sono larghe e corte. L'involucro ed i peduncoli sono in generale glabri, ma talvolta leggermente pubescenti. L'orlo scarioso delle squame involucrali è ora bruno ed ora decolorato. I peduncoli talvolta più o meno lungamente nudi, sono spesso invece foliosi fino sotto i capolini dove sono appena ingrossati. Tutta la pianta, appena toccata, tramanda un odore somigliante a quello della camomilla, ma più forte.

Se anche la identità della pianta di Malta con quella di Pantelleria fosse confermata, gli si dovrebbe conservare, come specie o come varietà, il nome di *Urvilleana* anteriore a quello di *Cosyrensis.*

Oss. — Le *Anthemis* in genere, come la *Bellis annua,* sono chiamate dai Maltesi *Bebuna.*

---

[1] Gussone in questo caso scrive Cossyrensis, mentre nel vol. I pag. 372 scrive Statice Cosyrensis. Adottiamo l'ortografia di Cosyra (Pantelleria) con una s sola, quale trovasi nei classici.

170. — CHRYSANTHEMUM.

389. — Chrysanthemum segetum L.; Forskaal N.° 70; GD. p. 19; Gulia Repert. p. 38; CG. Nat. Malt. p. 8. *Pyrethrum Myconis* Z. p. 64 (?). *Xanthophtalmum segetum* Gulia Bull. Fr. p. 254. — Malt. *Lellux* o *Zigland.*

Nei campi. — **Malta,** qua e là, non comune, *Úied Incita, Marsascala, Notabile, Corradino, Boschetto*! **Gozo,** *Xlendi, Ramla*! — Marzo-Aprile.

171. — PINARDIA.

390. — Pinardia coronaria (L.) Less.; Armitage p. 497; Gulia Bull. Fr. p. 254. *Chrysanthemum coronarium* D'Urv. p. 112; Z. p. 13; GD. p. 19; CG. Medit. Nat. p. 277. — Malt. *Lellux* o *Zigland.*

Luóghi ruderali e coltivati. — **Malta, Gozo** e **Comino,** comunissima! — Febbraio-Giugno. Qualche volta trovasi fiorita anche di Gennaio.

Questa specie, generalmente gregaria, cuopre spesso dei campi interi ed è una delle piante vistose anche in inverno. Si trova qua e là, insieme al tipo, la varietà *discolor* D'Urville (= *bicolor* Micheletti) con la base delle linguette gialla come il disco, ed il resto bianco. Questa varietà è piùttosto rara, il che spiega come mai D'Urville potesse scrivere che la varietà *discolor* (radio albo discoque luteo) comune nell'Arcipelago, mancava a Malta dove si trovava solo il tipo *concolor*. Henslow (Decorative wild flowers of Malta) dice di questa varietà che il bianco delle ligole verso l'estremità passa ad un rosa pallido.

Oss. — *Artemisia Pontica* Z. p. 6.

Zerafa dicendo « passim », e indicando un nome Maltese *(Erba-bianca)* sembra intendere una specie indigena o naturalizzata. Ma non ci risulta che esista nelle Isole Maltesi alcuna Artemisia, nè spontanea nè subspontanea.

172. — SENECIO.

391. — Senecio vulgaris L.; Forskaal N.° 67; Z. p. 69; GD. p. 19; Gulia Repert. p. 30 et Bull. Fr. p. 254. *S. foeniculaceus* Duthie III p. 40. *S. lividus* b. *foeniculaceus* Fl. an. IV Appendice p. 181. — Malt. *Cubrita* o *Haxixa tal canali.*

Campi, lungo le vie ecc. — **Malta** e **Gozo**, molto comune! — Gennaio-Aprile.

Abbiamo visto nell'Erbario Centrale di Firenze la pianta della *Cala Dŭeira* (Gozo) chiamata da Duthie *Senecio foeniculaceus*. Essa non è altro che una forma ubertosa del *S. vulgaris*. L'indicazione di Fiori Fl. an. è basata soltanto sopra a quella di Duthie.

392. — Senecio pygmaeus DC.; Duthie II p. 325 et 326, et III p. 40; Sommier Le Isole Pelagie e la loro flora p. 103, et Schedae ad Fl. ital. exsicc. N.° 1148 (Nuovo Giorn. bot. it. 1910 p. 89). *S. leucanthemifolius* var. *pygmaeus* Fl. an. p. 212.

Rupi e muri nei luoghi ombrosi vicino al mare. — **Gozo**, dove è abbastanza frequente, *Cala Dŭeira, Marsalforno, Ŭied Korrot, Ramla, Migiarro, Ŭied ir Rihan! San Dimitri, Rdum il Gbir, Kala, Migiar Scini*, e lontano dal mare nel colle di *Giurdan* (Duthie!). **Comino! Cominotto** (Duthie). **Filfola!** — Febbraio-Aprile.

Fin ora non è stato indicato di Malta, ma non dubitiamo che vi si debba trovare.

Quando Duthie scuoprì questa specie a Gozo, era conosciuta di un solo luogo della Sicilia. Di poi fu trovata da uno di noi nell'Isola di Lampedusa. Le descrizioni che ne danno De Candolle nel Prodromo e Gussone nella Synopsis sono fatte sopra esemplari nani. Duthie dà una buona descrizione della pianta Maltese che, se trovasi talvolta nana, può però raggiungere fino a 30 cm. d'altezza. Uno di noi (che ha distribuito questa specie di Gozo nella « Flora italica exsiccata ») ha già detto, nella Flora delle Pelagie, che a suo parere non poteva unirsi come varietà al *S. leucanthemifolius* come ha fatto Fiori nella Flora analitica.

393. — Senecio leucanthemifolius Poir. *S. crassifolius* et *S. vernus* Gulia Bull. Fr. p. 254 et Barth I p. 152; Duthie I p. 209 et 210, II p. 325 et 326, et III p. 40. *S. leucanthemifolius* var. *vernus* Fl. an. III p. 211.

Luoghi rocciosi, generalmente vicino al mare. — **Malta**, piuttosto raro, *Forte Manuel! Haġra tal General, Ghar Hasan* (Gulia). **Gozo**, *Cala Dŭeira, Ta Cenc! Xlendi, Capo San Dimitri* (Duthie). **Comino** (Duthie). — Marzo-Aprile.

Non crediamo di poter tenere separati specificamente *S. crassifolius* Willd. e *S. vernus* Biv. Il *S. leucanthemifolius*, sotto i

quale nome comprendiamo quelle due forme, quale l'abbiamo visto nelle Isole Maltesi, oscilla fra le varietà *crassifolius* e *Reichenbachii* (Fiori Fl. an.). Ha un odore muschiato, ma molto meno forte del *S. leucanthemifolius* di Lampedusa, talvolta quasi nullo.

394. * — **Senecio Gallicus** Willd.; Gulia Bull. Fr. p. 254.

Gozo, a *Chambray*, raro (Gulia)

Il *Senecio Gallicus* è indicato per la flora Maltese soltanto da Gulia. Può darsi che egli abbia applicato questo nome a qualche forma della specie precedente.

395. — **Senecio Cineraria** DC.; Daveau p. 18; Fl. an. III p. 215. *Othonna Cineraria* Forskaal N.° 80. *Cineraria maritima* Z. p. 14; Brenner in Badger; Nyman Obs. p. 652; GD. p. 19; Gulia Repert. p. 14 et Bull. Fr. p. 254; Duthie II p. 326. — Malt. *Cromb il bahar.*

Sulle rupi, sui bastioni e sui vecchi muri, di preferenza vicino al mare. — **Malta, Gozo, Comino** e **Filfola**, comune! **Cominotto** (Duthie). — Maggio-Luglio.

Oss. — Non sappiamo con certezza a quali specie riferire i *Senecio Jacobaea* (N.° 68) e *S. incanus* (N.° 69) di Forskaal, « ad Salinas » il primo, « ad muros et in rupibus » il secondo. Probabilmente con quei nomi intendeva *S. leucanthemifolius* e *S. Cineraria.*

173. — Filago.

396. — **Filago spathulata** Presl. *F. pyramidata* GD. p. 19. *F. Germanica* (saltem pro parte) Gulia Bull. Fr. p. 254.

Luoghi aridi aprici. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comune! — Aprile-Maggio.

Non abbiamo visto di questa specie altro che la forma *decumbens* Gib. e Pir. (in Fiori Fl. an.), con fusti diffuso-prostrati.

397. — **Filago prostrata** Parl.; GD. p. 19; Duthie Barth p. 543; CG. Nat. Malt. p. 8; Lojacono Fl. Sic. II pars 1ª Append. p. 239. *Filago Germanica* var. *prostrata* Fl. An. III p. 274.

Luoghi aprici aridi. — **Malta, Gozo** e **Comino**, qua e là! — Aprile-Maggio.

398. — **Filago Gussonei** Lojacono Fl. Sic. II pars 1ª p. 110. *F. Germanica* var. *Gussonei* Fl. an. IV Appendice p. 185. *F. Germanica var.* Duthie Barth p. 543.

Con la precedente. — **Malta, Gozo** e **Comino,** comune più della precedente! — Aprile-Maggio.

Siamo stati molto incerti se non dovevamo riunire queste tre *Filago* sotto il nome complessivo di *F. Germanica,* poichè fra l'una e l'altra si trovano dei passaggi infiniti, e si rimane spesso incerti, specialmente fra *F. prostrata* e *F. Gussonei.* Ci siamo decisi a tenerle separate perchè nonostante la grande variabilità della forma delle foglie, delle dimensioni, della ramificazione e della peluria, gli estremi sono tanto diversi che vedendoli isolatamente non si esiterebbe a dichiararli specie diverse. Supponiamo che alla *F. Gussonei* debba riferirsi la varietà della *F. Germanica* che Duthie dice assomigliante a *Evax exigua.*

Oss. — *Micropus erectus* D'Urv. p. 109; GD. p. XI.

Dumont D'Urville scrive che il *Micropus erectus* L. trovasi a Malta « ad margines viarum ». Delicata lo cita (per errore di stampa scritto *Micropus creticus*) fra le specie indicate da D'Urville che esso non aveva potuto ritrovare. Il fatto che nessun altro lo trovò, mentre D'Urville dicendo semplicemente che cresce lungo le vie si riferisce ad una pianta comune, ci induce a ritenere che vi sia stato uno sbaglio nella determinazione, o nell'indicazione di Malta come luogo della raccolta.

174. — HELICHRYSUM.

399. * — **Helichrysum rupestre** DC.; GD. p. 19; Duthie II p. 325 et III p. 40. *H. inodorum* var. *rupestre* Fl. an. III p. 281. *Gnaphalium Orientale* Z. p. 22; G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 71. *G. ambiguum* Brenner in Badger. *G. rupestre* Gulia Bull. Fr. p. 254. — Malt. *Sempreviva salvaggia.*

Sulle rupi presso il mare. — **Malta,** molto raro, *Ŭied Babu* (GD.). **Gozo,** parimente raro, *Cala Dŭeira* (Duthie! Godfery!), isolotto di *Haĝra tal General* (Brenner). — Maggio-Giugno.

175. — CALENDULA.

400. — **Calendula fulgida** Raf. *C. stellata* Z. p. 45. *C. Sicula* Duthie I p. 209 et II p. 322, 324 et 325. *C. fulgida* et *C. Sicula* GD. p. 20; Gulia Bull. Fr. p. 255. *C. officinalis* var. *fulgida* et var. *Sicula* Fl. an. III p. 298.

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta** e **Gozo,** frequente in alcuni luoghi mentre manca affatto in altri, come ad esempio in tutti i dintorni di *Valletta*! — Gennaio-Giugno.

Non abbiamo creduto poter tenere distinta la *C. Sicula* Cyrillo dalla *C. fulgida* Raf. perchè troppo spesso siamo rimasti incerti a quale delle due si dovevano riferire i nostri esemplari Maltesi. Volendo mantenere distinte le due entità nella flora Maltese, bisognerebbe istituirne una terza, frequente come le altre, che potrebbe chiamarsi e diagnosticarsi così:

Var. *Melitensis*. Perenne, legnosa alla base, con gli achenî marginali stretti, prolungati in un lungo rostro come nella *fulgida*, ma come nella *Sicula* semplicemente tubercolato-scabri e non muniti di forti creste sul dorso, ed inoltre pubescenti-scabri come nella *maritima*.

A questa forma appartengono anche gli esemplari di *Xlendi* distribuiti da Duthie col nome di *C. Sicula*. Questi caratteri però non sono costanti, e si trovano diversamente repartiti anche in una medesima pianta.

I fiori di questa e di altre specie di *Calendula* vengono colti dai campagnoli e venduti in città.

401. * — **Calendula maritima** Guss.; GD. p. 20; Gulia Bull. Fr. p. 255; Cleghorn p. 120. *C. officinalis* var. *maritima* Fl. an. III p. 298.

Ghiaie e arene marine. — **Malta**, *San Giuliano, San Paolo a mare* (GD., Cleghorn), *Marsascala*, rara (Gulia). — Ottobre-Luglio.

Non abbiamo trovato, nelle località sopra indicate, altro che piante riferibili secondo noi, alla specie precedente.

402. — **Calendula arvensis** L.; Z. p. 9; Nyman Obs. p. 653; GD. p. 19; Gulia Repert. p. 56 et Bull. Fr. p. 255; Cleghorn p. 121.

Lungo le vie e nei campi coltivati e incolti. — **Malta** e **Gozo**, molto comune! — Ottobre-Maggio.

Abbiamo trovato che in tutte le piante Maltesi il colore dei fiori variava dal giallo zolfino al giallo più o meno ranciato, e che le linguette erano ora lunghe quasi il doppio dell'involucro, altre volte appena lo oltrepassavano. In quest' ultimo caso sarebbero da riferirsi alla *C. micrantha* Tin. che, a quanto crediamo, merita di essere distinta dalla *C. arvensis* appena come varietà. In tutte queste forme abbiamo sempre trovato i fiori del disco dello stesso colore delle linguette.

403. — **Calendula Ægyptiaca** Desf. *C. bicolor* Gulia Bull. Fr. p. 255; Duthie II p. 323.

Nelle stesse stazioni della precedente. — **Malta** e **Gozo**, frequente, ma molto meno della precedente! — Gennaio-Maggio.

Quantunque non abbiamo potuto vedere gli esemplari di Gulia e di Duthie, non esitiamo a riferire la loro *C. bicolor* alla *C. Ægyptiaca*, perchè essi la dicono comune, il che, fra le *Calendula* a fiori discolori, si può applicare soltanto alla *C. Ægyptiaca*. Abbiamo osservato nelle piante di Malta, come in quelle delle Isole Pelagie, che le linguette le quali sul fresco sono di un bel colore croceo, invecchiando in erbario sbiadiscono e dopo uno o due anni diventano di un giallo chiaro.

404. — Calendula parviflora Raf. *C. macroptera* Rouy Fl. Fr. VIII p. 355.

Nei campi. — **Malta**, a *Imtaħleb*, dove l'abbiamo osservata in discreta quantità! — Fiori e frutti al principio di Maggio.

Questa specie che probabilmente trovasi anche in altri punti delle Isole Maltesi, ma sarà stata confusa con la *C. arvensis*, da questa si distingue egregiamente per la larga ala dentata espansa che cinge alcuni degli achenî periferici. Abbiamo trovato, insieme al tipo, la var. *discolor* (*C. macroptera* var. *discolor* Rouy).

Le calendule Maltesi, come quelle di Sicilia, sfuggono ad una esatta nomenclatura, perchè i varî caratteri adoprati per distinguerne le specie (lunghezza e colore delle linguette, colore dei fiori del disco, forma degli achenî) si associano nei modi più diversi. Ne risulta che si potrebbe moltiplicare il numero delle specie, come si potrebbero raggruppare in un numero minore.

Oss. — I Maltesi chiamano le *Calendula* in genere *Suffeira*.

176. — Echinops.

405. * — **Echinops Siculus** Strobl. *E. sphaerocephalus* Z. p. 47. *E. Ruthenicus* GD. p. 20; Gulia Bull. Fr. p. 255; CG. Arch. Melit. p. 206. *E. Ritro* var. *Siculus* Fl. an. III. p. 307.

Luoghi sassosi aridi. — **Malta**, raro, *Corradino* (GD.). **Gozo** (Gulia). — Maggio-Luglio.

Gulia scrive che questa specie è molto comune a Gozo, certamente per sbaglio, poichè nessun altro ve l'ha trovata.

177. — Carlina.

406. — Carlina gummifera (L.) Less.; GD. p. 20; Gulia Repert. p. 65 et Barth I p. 463 et II p. 21; Godfery p. 296; Fl. an. III

p. 309; Massalongo Zoocecidii e fitocecidii rari o nuovi p. 95. *Acarna gummifera* Z. p. 41. *Atractylis gummifera* Gulia Bull. Fr. p. 254. — Malt. *Xeuc il Miscla.*

Luoghi aridi e rocciosi. — **Malta, Gozo** e **Comino,** molto comune! — Settembre-Novembre, eccezionalmente fino in Gennaio.

In Settembre, quando quasi tutta la vegetazione è seccata, i capolini porporini di questa *Carlina* che vedonsi in quantità sulle spianate aride e brulle, danno al paesaggio una fisionomia speciale. Se ne vedono spesso le foglie alterate (densamente coperte di peli e più frastagliate ed increspate) per la puntura di un acaro (*Eryophyes Carlinae*). Le foglie così deformate sono state figurate da Massalongo op. cit.

La radice della *Carlina gummifera,* che spesso raggiunge notevoli dimensioni, è molto velenosa, e più volte ha cagionato la morte di ragazzi che allettati dal suo sapore dolcigno, l'avevano mangiata. Tuttavia la gomma-resina contenuta nel succo che trasuda dall'involucro, e dal colletto della radice, pare che sia innocuo, e venga anche spesso masticato.

407. * — **Carlina Sicula** Ten.; GD. p. 20; Gulia Bull. Fr. p. 254; Fl. an. III p. 312. — Malt. *Sebket l' ghomma.*

Nei campi e lungo le vie. — **Malta,** *Úied hal Lia* (GD). — Maggio-Agosto.

Non abbiamo veduto questa specie, quantunque Gulia la dica molto comune.

408. — **Carlina lanata** L.; Z. p. 45; Brenner in Badger; GD. p. 20; Gulia Repert. p. 52 et Bull. Fr. p. 254. — Malt. *Sebket l'ghomma.*

Campi incolti, luoghi aridi, lungo le strade ecc. — **Malta** e **Gozo,** comune! — Giugno-Luglio.

409. — **Carlina involucrata** Poir.; GD. p. 20; Gulia Bull. Fr. p. 254, Repert. p. 51 et Barth I p. 463. *C. corymbosa* Z. p. 45; G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 71 (monente ipso GD. Fl. Melit.). *C. corymbosa* var. *involucrata* et var. *globosa* Fl. an. III p. 312 et 313. — Malt. *Saitun.*

Luoghi incolti, lungo le vie ecc. — **Malta, Gozo** e **Comino,** comunissima! — Luglio-Settembre.

Questa specie è assai variabile per la maggiore o minore ramificazione, per le foglie più o meno numerose e per la lunghezza maggiore o minore delle brattee esterne. Queste però sono sempre

validamente spinose, e molto più lunghe dei capolini. Non abbiamo visto esemplari che si avvicinino alla *C. corymbosa* tipica, e ancora meno alla var. *globosa* Arc. indicata per Malta dal Fiori (il quale però dice di non averla vista di quella provenienza). Però andrebbe studiata ancora sopra materiale più abbondante raccolto in stagione avanzata, quando a Malta è stato poco erborizzato.

Questa *Carlina* e la *C. lanata*, al pari di altre carduacee, quando sono secche vengono adoperate per scaldare i forni.

178. — ATRACTYLIS.

410. — Atractylis cancellata L.; Gulia Barth I p. 422 et II p. 112; CG. Nat. Malt. p. 8.

Luoghi aridi. — **Malta,** piuttosto rara, *Forte Manuel, San Paolo a mare, Imtaħleb, Corradino. Ŭied Incita, Ġneina*! *Ŭied Mokbel, Ŭied Znuber, Saline* (Gulia!). — Aprile-Maggio.

Come rilevasi dell'Erbario dell'Università, e dagli articoli nel Barth, Gulia l'aveva raccolta in varî luoghi, quantunque non la citi nel suo quadro delle composte.

179. — ONOPORDON.

411. — Onopordon Sibthorpianum Boiss. et Heldr.; Fl. an. III p. 382 et IV Appendice p. 191; Lojacono Fl. Sic. II pars 1ª p. 163. *O. Tauricum* GD. p. 20; Gulia Bull. Fr. p. 254. *O. Tauricum* var. *horridum* Fl. an. III p. 382.

In luoghi aridi, ed anche lungo le vie e presso le abitazioni. — **Malta,** qua e là, per es. presso *Notabile, Musta, San Paolo a mare, Imtaħleb, Melleħa, Misida*! **Gozo,** qua e là, *Sannat,* verso *Ta Cenc, Migiar Scini*! **Comino,** presso lo spedale! — Maggio-Giugno.

Fiori da prima nella Flora analitica non sapendo come interpetrare l'*O Tauricum* di Delicata, lo riferi all'*O. horridum* Viv. e dubitativamente anche all'*O. Sibthorpianum.* Nell'Appendice confermò la presenza di quest'ultima specie per Malta, senza pensare a dire che andava soppresso il *O. horridum.* Noi, tanto a Malta quanto a Gozo, abbiamo visto una specie sola, la quale per essere ragnateloso-biancastra fino sull'involucro, e mai glandoloso-viscida, come per i suoi altri caratteri, va indubbiamente riferita all'*O. Sibthorpianum* (= *O. macracanthum* Fl. Graeca

non Schousb.). Abbiamo potuto confrontare la pianta Maltese con tipi autoptici di Heldreich, e constatarne la identità.

180. — Carduus.

412. — Carduus pycnocephalus L.; Gulia Bull. Fr. p. 254 et Almanacco p. 68; CG. Medit. Nat. p. 277. *C. pycnocephalus* et *C. tenuiflorus* Z. p. 10; GD. p. 20. *C. tenuiflorus* Gulia Repert. p. 31. *C. pycnocephalus* var. *tenuiflorus* Fl. an. III p. 360 (?).

Principalmente lungo le vie ed in luoghi ruderali. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comunissimo! — Marzo-Giugno.

Trovasi con peduncoli più o meno allungati e nudi, ma più spesso con fusti alato-spinosi fino sotto ai capolini che sono quasi involucrati dalle ultime foglie. S'incontra eccezionalmente anche con fiori bianchi.

413. — Carduus marmoratus Boiss. et Heldr.; Borg. Arch. Melit. p. 47. *C. Arabicus* D'Urv. p. 106; GD. p. 20; Gulia Repert. p. 65. *C. marmoratus* et *C. pycnocephalus* v. *brevisquamus* Fl. an. III p. 360 et 359.

Lungo le vie e luoghi ruderali col precedente. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comunissimo, anche più del precedente! — Marzo-Giugno. Fiorisce un poco più presto del precedente.

Questo *Carduus* varia molto per la lunghezza e la robustezza delle sue spine. In alcuni esemplari le foglie involucranti sono terminate da spine robustissime, lunghe fino a 5 e 6 cm., mentre in altri i capolini appaiono appena involucrati. Questi ultimi, che si distinguono dal *C. pycnocephalus* tipico per le squame più larghe e bruscamente terminate in una punta più breve, si avvicinano molto a ciò che Fiori ha chiamato *C. pycnocephalus* var. *brevisquamus*.

Ci sembra probabile che vi siano degli ibridi fra i *C. pycnocephalus* e *C. marmoratus*.

Oss. — In Maltese i *Carduus* in genere vengono chiamati *Horfox*.

181. — Cynara.

414. — Cynara Cardunculus L.; Brenner in Badger; Fl. an. III p. 380. *C. horrida* GD. p. 20; Gulia Repert. p. 32, Bull. Fr. p. 254 et Barth I p. 463; Cleghorn p. 121. *Carduus cyanoides* Forskaal N.° 66. — Malt. *Kakocc tax xeuc.*

Principalmente sugli altipiani aridi e nudi. — **Malta, Gozo** e **Comino,** comune! — Maggio-Giugno.

I ragazzi mangiono crudi i girelli del carciofo selvatico. Ma questi non vengono portati sul mercato come in Sicilia.

182. — CIRSIUM.

415. * — **Cirsium arvense** (L.) Scop. *Cnicus arvensis* Gulia Bull. Fr. p. 254.

Gulia è il solo che cita questa specie di **Malta,** senza altra indicazione che « comune ». Ma se realmente vi esiste deve essere invece molto raro, non essendo stato trovato da alcun altro.

Oss. — Forskaal N.° 64 cita *Carduus lanceolatus* (*Cirsium lanceolatum* Scop.). Ma dietro a questa semplice indicazione non ci crediamo autorizzati ad ammettere nella flora Maltese una pianta che non è stata menzionata da altri.

183. — NOTOBASIS.

416. — **Notobasis Syriaca** (L.) Cass. *Carduus Syriacus* Forskaal N.° 65. *Cnicus Syriacus* Z. p. 14; GD. p. 20; Gulia Repert. p. 65 et Bull. Fr. p. 254. *Cirsium Syriacum* Fl. an. III p. 364. — Malt. *Xeuc tax Xitan* o *Ghallis.*

Lungo le vie e luoghi incolti. — **Malta,** comune! **Gozo,** meno frequente che a Malta, per es. a *Sannat* e a *Ŭied il Lunziata*! — Aprile-Maggio.

184. — CENTAUREA.

417. — **Centaurea crassifolia** Bertoloni Annali di Stor. nat. II p. 359-60 (1829) et Fl. it. IX p. 429; GD. p. XII, XV et 20; Gulia Repert. p. 38; Duthie I p. 209, II p. 322 et III p. 40; CG. Atti Congr. Genova p. 174; Borg Arch. Melit. p. 45; Fl. an. III p. 344 et (forma *serratifolia*) IV Appendice p. 188. *C. spathulata* Z. p. 11; Brenner in Badger; Gulia Bull. Fr. p. 255 et Almanacco p. 70-71; Duthie Barth p. 543.

Sulle rupi marine scoscese e spesso inaccessibili. — **Malta,** piuttosto rara, *Ŭied Babu, Fomm il Rih*! *Mokbel* (GD.), *Ŭied il Zorrik* (Duthie). **Gozo,** *Rdum ras Mahhrase,* fra *Xlendi* e *Ta Cenc* (Duthie). — Maggio-Settembre. Eccezionalmente se ne trova qualche pianta fiorita anche in inverno.

Questa pianta, che per quanto si sa adesso è localizzata nelle Isole Maltesi, a Gozo presenta una forma alquanto diversa da

quella di Malta per avere le foglie manifestamente seghettate come dice Duthie. A questa forma che noi non abbiamo vista, Fiori ha dato il nome di *serratifolia*.

Primo a descrivere questa specie fu Zerafa; ma il nome di *spathulata* che le diede essendo già stato dato ad altra *Centaurea* da Tenore, Bertoloni, ridescrivendo la specie le conferì il nome di *crassifolia*.

418. * — **Centaurea splendens** L.; GD. p. 20; Gulia Bull. Fr. p. 255.

Campi sassosi. — **Malta,** *Ŭied Ghomor* (GD.). — Aprile-Maggio.

Citiamo questa specie soltanto sulla fede di Delicata e di Gulia. Nell'Erbario dell'Università vi è un cartellino di Delicata che porta: « *Centaurea splendens* DC. Aprile 1847, *Ŭied il Riebu* », ma la pianta annessa è una *Crupina*.

419. — **Centaurea Melitensis** L.; Forskaal N.° 76; Z. p. 11; Brenner in Badger; GD. p. 20; Gulia Repert. p. 65 et Bull. Fr. p. 255: Armitage p. 497. *Jacea Melitensis capitulis conglobatis* Boccone Icones et Descr. p. 65, tab. 35 (1674). — Malt. *Xeuc il gholba*.

Luoghi aridi. — **Malta** e **Gozo,** qua e là! **Comino,** dove non è rara! — Aprile-Luglio.

Il nome di *Melitensis* potrebbe far credere che questa *Centaurea* fosse un tratto caratteristico della flora Maltese, mentre invece vi è meno comune che in altri settori dell'Italia meridionale ed anche media. Essa deve il suo nome specifico a Boccone, il quale, quando la trovò a Malta e la descrisse, non la conosceva di altrove. Egli scrive: « Melitae inveni in via quae Casalnovum ducit ».

420. * — **Centaurea solstitialis** L.; Forskaal N.° 77; Z. p. 11; GD. p. 20; Gulia Bull. Fr. p. 255: Fl. an. III p. 345.

Luoghi aridi. — **Malta,** rara, *Ŭied Znuber* (Reade!), *Corradino, Imtahleb* (GD). — Giugno-Ottobre.

421. — **Centaurea Nicaeensis** All.; Gulia Bull. Fr. p. 255 et Barth II p. 112; Fl. an. III p. 346. *C. Sicula* D'Urv. p. 117 (ex GD.); Bertoloni Annali di St. nat. II p. 358. *C. fuscata* GD. p. 21.

Luoghi aridi rocciosi, ed anche nei campi. — **Malta** e **Gozo,** comune! — Aprile-Luglio.

Tutto quanto abbiamo veduto appartiene alla forma *fuscata* (Desf.) con le squame brune alla base delle spine.

422. — Centaurea Calcitrapa L.; Forskaal N.° 75.

Luoghi aprici aridi. — **Malta,** rara, *San Paolo a mare* in fondo alla baia! **Gozo,** *Ta Cenc* (Gulia!). — Maggio.

Questa specie non era più stata citata da Forskaal in poi, quantunque Gulia l'avesse trovata, come lo prova un esemplare conservato nell' Erbario dell' Università, sul cui cartellino sta scritto: « Legi Ta Cenc-Gaulo, 1858 ».

I nostri esemplari di San Paolo a mare con la spina terminale delle squame dell'involucro munite di 3-4 paia di spinule alla base, e con gli achenî perfettamente calvi, appartengono indubbiamente alla *C. Calcitrapa* L. L'unico esemplare di Gulia invece potrebbe appartenere alla *C. Iberica* Trev. Ma è in uno stato di conservazione così cattivo che non si può determinare con certezza.

Oss. — *Centaurea hyalolepis* Boiss.

In Malta, in fondo al *Gran Porto* di *Valletta,* su di un cumulo di terra arenosa, abbiamo osservato per varî anni di seguito, dal 1892 al 1899, una colonia di questa specie orientale evidentemente importata, ma che sembrava avervi preso stabile dimora ed accennava a diffondersi. Ora però sopra quel terreno sono stati fabbricati degli edifizî, e la *C. hyalolepis* è scomparsa. Questa specie è stata osservata avventizia varie volte in Italia. — Fioriva in Malta da Marzo a Maggio.

185. — CRUPINA.

423. — Crupina Crupinastrum (Moris) Vis. *C. vulgaris* GD. p. 21. *Centaurea Crupina* Gulia Bull. Fr. p. 255.

Luoghi aridi. — **Malta,** qua e là, per es. *Ŭied il Gbir, San Paolo a mare*! *Corradino* (GD.). — Marzo-Aprile.

Siccome noi non abbiamo mai trovato la *Crupina vulgaris* Cass. a Malta, mentre abbiamo raccolto in varî luoghi la *C. Crupinastrum* Vis. (= *C. Morisii* Bor.), supponiamo che a questa specie debbano riferirsi i nomi di *C. vulgaris* e *Centaurea Crupina* di Delicata e di Gulia.

186. — CARTHAMUS.

424. — Carthamus lanatus L.; Z. p. 11; Godfery p. 296. *Kentrophyllum lanatum* GD. p. 21; Gulia Repert. p. 65 et Bull. Fr. p. 254; Daveau p. 18. — Malt. *Xeuc il far.*

Lungo le vie, luoghi sterili e campi incolti. — **Malta** e **Gozo**, comunissimo! — Maggio-Luglio.

Nei luoghi più sterili trovasi nano.

425. — **Carthamus coeruleus** L.; Brenner in Badger; Fl. an. III p. 351 (α *typicus* et β *Tingitanus*). *Carduncellus coeruleus* et *C. Tingitanus* GD. p. 21. *C. coeruleus* Gulia Bull. Fr. p. 254.

Luoghi argillosi, valli e colli aprici. — **Malta**, piuttosto raro, *San Paolo a mare*, presso *Notabile, Imtaħleb, Boschetto*! *Ta l'Isquirvit* (GD.). — Maggio-Giugno.

I passaggi che abbiamo veduti nelle piante Maltesi fra il *C. coeruleus* tipico e il *C. Tingitanus* sono così insensibili, ed occorre tanto spesso di trovare sulla stessa pianta foglie semplicemente dentate ed altre profondamente pennatifide, che, a nostro parere il secondo può appena considerarsi come varietà del primo.

Oss. — *Carthamus tinctorius* L.; Z. p. 11; Gulia Repert. p. 26. — Malt. *Għosfor*.

Coltivasi a Malta, e spesso si alterna nei campi col sesamo. Trovasi, ma raramente, subspontaneo nei campi dove era stato coltivato. — Fiorisce in Giugno.

187. — CARDUNCELLUS.

426. * — **Carduncellus pinnatus** (Desf.) DC.; Gulia Bull. Fr. p. 254.

Riportiamo questa specie sulla fede di Gulia, il solo che la citi senza alcuna speciale indicazione. Non si trova nell'Erbario dell'Università.

188. — SILYBUM.

427. — **Silybum Marianum** (L.) Gaertn.; GD. p. 21; Gulia Repert. p. 65 et Bull. Fr. p. 254. *Carduus Marianus* Z. p. 10. — Malt. *Xeuc bagħli*.

Luoghi ruderali e lungo le strade. — **Malta** e **Gozo**, assai frequente! — Aprile-Maggio.

189. — GALACTITES.

428. — **Galactites tomentosa** Moench; D'Urv. p. 118; Z. p. 49; GD. p. 21; Gulia Bull. Fr. p. 255; Armitage p. 497. *Centaurea Galactites* Forskaal N.° 74. — Malt. *Xeuc abiad*.

Dovunque lungo le vie, nei luoghi incolti e coltivati. — **Malta**,

Gozo e **Comino**, comunissima! — Marzo-Giugno, eccezionalmente anche in inverno.

Questa, che è una delle piante più comuni nelle Isole Maltesi, e delle più vistose in Aprile e Maggio, vi si presenta quasi sempre con fiori bianchi o quasi bianchi (var. *albiflora* Terracc.). Rarissimamente ne abbiamo visto qualche pianta con fiori violetti. Nei luoghi più sterili si trova nana (alta pochi centimetri e con un solo capolino).

190. — SCOLYMUS.

429. — Scolymus Hispanicus L.; GD. p. 21; Gulia Bull. Fr. p. 254. — Malt. *Xeuc isfar.*

Lungo le vie e luoghi incolti presso il mare. — **Malta, Gozo** e **Comino**, qua e là, più frequente nei luoghi marittimi! — Maggio-Luglio.

430. — Scolymus grandiflorus Desf.; GD. p. 21; Gulia Bull. Fr. p. 254; Cleghorn p. 120; Fl. an. III p. 384.

Stesse stazioni del precedente. — **Malta, Gozo** e **Comino**, qua e là! — Maggio-Ottobre.

431. — Scolymus maculatus L.

Lungo le vie. — **Malta**, qua e là, per es. fra *Notabile* e *Siggieui*, e andando a *San Paolo a mare*! **Gozo**, fra la *Torre dei Giganti* e *Ramla*! — Giugno-Agosto.

191. — CATANANCHE.

432. — Catananche lutea L.

Luoghi aprici aridi. — **Malta**, qua e là, piuttosto rara, *Pembroke Camp, San Paolo a mare* dove trovasi in discreta quantità, *Melleha, Ŭied Ghomor, Ŭied il Ghir*! — Marzo-Maggio.

192. — HYPOCHAERIS.

433. * — Hypochaeris Neapolitana DC.; GD. p. 21; *H. radicata* Z. p. 24; Gulia Bull. Fr. p. 254. *H. radicata* var. *Neapolitana* Fl. an. III p. 392.

Nei pascoli e lungo le vie. — **Malta** (GD. e Gulia). — Marzo-Giugno.

Non abbiamo visto questa specie, benchè Delicata e Gulia la dicano comune, e non indichino per essa alcuna località.

193. — SERIOLA.

434. — Seriola Ætnensis L.; Z. p. 70; GD. p. 21; Gulia Bull. Fr. p. 254; Duthie II p. 324 et 326, et III p. 40. — Malt. *Zigland.*

Lungo le vie e nei campi, come pure nei luoghi incolti. — **Malta, Gozo** e **Comino,** comunissima dovunque! **Cominotto** (Duthie). — Aprile-Maggio.

435. — Seriola Cretensis L.; GD. p. 21; Gulia Bull. Fr. p. 254. *Hypochaeris urens* Forskaal N.° 62? *H. Cretensis* var. *hispida* Fl. an. III p. 393. *Seriola urens* D'Urv. p. 103? (sec. ipsum D'Urville).

Luoghi erbosi rocciosi. — **Malta** (D'Urv., GD., Gulia), alle *Saline* (Forskaal). **Gozo,** *Xlendi*! — Aprile-Giugno.

D'Urville stesso dà *Seriola Cretensis* L. come sinonimo di *S. urens.* Tuttavia è soltanto con dubbio che riferiamo tanto la *S. urens* di D'Urville quanto la *Hypochaeris urens* di Forskaal alla *S. Cretensis* L., perchè dicendo il primo « ad vias », ed il secondo « ad Salinas »; sembrano indicare una pianta comune, ciò che si applicherebbe benissimo alla *S. Ætnensis* ma non alla *S. Cretensis.* Del resto sembrerebbe che anche Delicata avesse fatto confusione, perchè esso pure dice della *S. Cretensis* « in herbosis et viis » senza citare località, mostrando così di considerarla come pianta molto comune. Noi l'abbiamo trovata una volta sola a Gozo, in boccio alla fine di Aprile, e troppo giovane per poter precisare a quale varietà o forma della *S. Cretensis* appartenga.

194. — RHAGADIOLUS.

436. — Rhagadiolus stellatus (L.) Gaertn.

Luoghi erbosi. — **Malta,** non comune, *Ġneina, Imtahleb, Ŭied Gherzuma*! **Gozo,** raro, fra *Ŭied Bingemma* e *Ŭied ir Rihan*! —Marzo-Aprile.

195. — HYOSERIS.

437. — Hyoseris scabra L.; D'Urv. p. 100; Z. p. 50; GD. p. 21; Gulia Bull. Fr. p. 254; Duthie II p. 321 et 326; Fl. an. III p. 389.

Tanto nei luoghi incolti quanto nel coltivato. — **Malta, Gozo** e **Comino,** comunissima! **Cominotto** (Duthie). — Marzo-Aprile.

438. — Hyoseris lucida L.; Z. p. 50; GD. p. 21; Duthie p. 324 et 325, et Barth p. 543. *H. radiata* (pro parte) Gulia Bull. Fr. p. 254. *H. radiata* var. *Baetica* Fl. an. III p. 388.

Rupi marine o non molto discoste dal mare. — **Malta**, non comune, *Ŭied Ghomor, Ghargħar* (GD.). **Gozo**, molto piu frequente che a Malta, per es. *Cala Dŭeira, Ta Cenc, Xlendi, Migiar Scini, Ŭied il Ghasri* ecc.! — Febbraio-Maggio.

Boissier (Flora Orientale) dice che la *Hyoseris lucida* L. si trova soltanto sulla costa settentrionale d'Africa, e che la *H. lucida* Guss. non è altro che una varietà della *H. radiata* L. Il confronto con esemplari di *H. lucida* d'Africa ci ha dimostrato la loro identità con quelli di Malta. Questo, e il fatto che nelle Isole Maltesi *H. lucida* e *H. radiata* sono sempre ben distinte per caratteri costanti, ci ha indotti a mantenerle come specie diverse, quantunque, come ne conviene lo stesso Boissier, i caratteri differenziali siano di valore secondario, e quantunque uno di noi in un altro lavoro le abbia riunite.[1] Nella *H. lucida* le foglie sono carnosette, ed i segmenti brevi e regolari sono quasi tutti perfettamente interi e arrotondati all'apice. Oltre alla forma con sviluppo normale se ne trova una ridotta in tutte le sue parti, a foglie ancora più carnose e con segmenti imbricati, che si potrebbe riferire a *H. lucida* var. *imbricata* Guss. (= *H. radiata* var. *Baetica* Fiori). Anche Duthie osserva (in Barth) che abbonda a Gozo una varietà della *Hyoseris lucida* che si distingue per le sue foglie carnose.

439. — Hyoseris radiata L.; Z. p. 24; GD. p. 21; *H. radiata* (pro parte) Gulia Bull. Fr. p. 254. *Taraxacum saxatile* Boccone Museo di piante rare ecc. p. 147 tab. 107.

Luoghi erbosi, margini dei campi e lungo le vie. — **Malta** e **Gozo**, molto comune! — Febbraio-Maggio.

Oss. — I Maltesi chiamano le *Hyoseris* in genere, come alcune altre cicoriacee, *Ciciŭeira salvaggia* o *Zigland*.

196. — Hedypnois.

440. — Hedypnois polymorpha DC. *H. Monspeliensis, H. rhagadioloides* et *H. Cretica* Z. p. 22 et 49. *H. tubaeformis, H. Cretica* et *H. Mauritanica* GD. p. 21; Duthie II p. 321, 323, 324,

---

[1] S. Sommier, *Le Isole Pelagie e la loro flora*, p. 113.

325 et 326. *H. Cretica* Gulia Bull. Fr. p. 254. *Hyoseris Cretica* Forskaal N.° 61. *Hyoseris Hedypnois* D'Urv. p. 100.

Dovunque, nel coltivato come nei luoghi incolti. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comunissima! **Cominotto** (Duthie). — Marzo-Maggio.

Le forme estreme di questa specie polimorfa sono tanto differenti che mal volentieri si riuniscono sotto uno stesso nome, mentre d'altra parte i caratteri che dovrebbero servire a distinguere le diverse specie si combinano in tanti modi che nessuna divisione riesce sodisfacente.

Ci contentiamo di notare che si trova abbondante e molto caratteristica la var. *tubaeformis*, con peduncoli che hanno fino a 7-8 mm. di diametro sotto il capolino, ora perfettamente glabra con le sole foglie ciliate, ed ora completamente setoloso-scabra; e che ancora più abbondanti sono le forme a peduncoli poco rigonfi, variabili anch'esse per l'indumento, forme alle quali si potrebbero dare i nomi di *rhagadioloides*, di *Mauritanica* e di *Monspeliensis*. Tanto la varietà *tubaeformis* quanto le altre forme poi, variano molto per la statura, essendo ora alte fino oltre 35 cm. ed ampiamente ramificate, ed ora nane (alte 1-2 cm.) e ridotte ad un solo capolino. La var. *tubaeformis* è la prima a fiorire.

197. — Melitella.

Somm. Nuov. Giorn. bot. it. Nuov. Ser. XIV p. 496.

Capitula multiflora plerumque plura glomerata et arcte aggregata capitulum unicum intra rosulam foliorum radicalium sessile simulantia. Involucri phylla exteriora pauca herbaceo-membranacea maturitate immutata, interiora multo majora dorso prominenter gibbosa intus concava demum praeter apicem foliaceum incrassata et indurata achenia marginalia foventia. Flores omnes conformes ligulati hermaphroditi, styli rami filiformes rectiusculi pilosi. Antherae basi breviter sagittatae. Achenia longitudinaliter striata in rostrum brevissimum attenuata biformia, disci oblonga compressiuscula basi attenuata, marginalia involucri phyllis cincta crassiora subtriquetra vix rostrata basi non attenuata cum receptaculo et phyllorum basi plus minus concreta, omnia papposa, pappo niveo setoso brevi parco non deciduo, setis inaequilongis liberis simplicibus basi non dilatatis sub vitro denticulato-scabris. Receptaculum planum alveolatum nudum.

Species unica nota herba annua pumila omnino acaulis; flores hyalini parvi; styli rami nigerrimi.

Genus distinctissimum et incertae sedis in subtribubus Cichoriacearum ab auctoribus institutis. Propius accedere videtur generi *Zacintha,* sed praeter habitum ob capitula in glomerulum acaulem stipata omnino diversum, ab eo differt acheniis compressiusculis apice attenuatis, pappo non deciduo et colore florum et stylorum (in *Zacintha* stylorum rami ut ligulae lutei sunt).

441. — **Melitella pusilla** Somm. Nuov. Giorn. bot. it. Nuov. Ser. XIV p. 497 cum tabula, et Flora ital. exsicc. ibid. XV p. 529; Gulia fil. Bull. Soc. bot. it. 1909 p. 67; Borg ibid. p. 102 et Arch. Melit. p. 45; Fl. an. I Prefazione p. LXXII.

Acaulis pumila, radice annua napiformi ramosa verticaliter descendente pro ratione plantae valida, foliis rosulatis terrae adpressis glabris vel vix puberulis linearibus basin versus sensim attenuatis integris runcinatis vel runcinato-pinnatifidis apice rotundatis vel acutiusculis cito emarcidis basi membranacea subdilatata capitulorum glomerulum cingente, capitulis 2-8 in quoque glomerulo (rarius solitariis) parum in terra demissis ideoque semi-hypogaeis, involucri phyllis exterioribus 2-4 anguste linearibus tenuibus longitudine interiorum partem induratam subaequantibus, interioribus suboctonis dorso valde gibbosis maturitate praeter apicem foliaceum coriaceis albis nitidis arcte imbricatis conniventibus gibbere pilosis, floribus 25-45 in capitulo, corollis glabris hyalinis basi vix flavescentibus apice truncatis 5-crenulatis, styli ramis pilis nigris dense tectis, acheniis badiis 12-18 striatis plus minus curvatis vel distortis superne et rostro scabridulis, marginalibus aliis eis disci subsimilibus aliis heteromorphis olivaceis striis numerosioribus et minus evidentibus percursis. Caetera generis. Herba gustu amarissima. ①.

Foliorum rosulae majores 6-8 cm., capitulorum glomeruli majores fructiferi 15 mm. in diametro, sed plerumque rosulae et capitula multo minores. Longitudo florum 3-4 mm., acheniorum cum rostro 2 1/2 mm., rostri 1/2 mm., pappi 1-1 1/2 mm.

Luoghi aprici aridi in terreno calcareo-argilloso, e luoghi calpestati lungo i viottoli. — **Malta,** presso *Ghar Biltia* fra *Dingli* e *Boschetto*! **Gozo,** fra *Ŭied Bingemma* e *Ŭied ir Rihan*! nella valle di *Marsalforno* (Borg!) — Marzo-Aprile.

Questa specie, unico rappresentante di un genere nuovo di cicoriacee, venne scoperta in fiore da uno di noi sull'altipiano situato fra le valli di *Ir Rihan* e di *Bingemma* in Gozo il 15 Aprile del 1906, e raccolta in frutto l'anno seguente nello stesso luogo alla fine d'Aprile. Veniva poi ritrovata nel 1909 in abbondanza a Malta, nel luogo sopra citato, dal Dott. Borg.

Nei luoghi dove il terreno è meno sterile, come pure quando viene coltivata in vaso, questa pianticella, pure mantenendosi perfettamente acaule, acquista dimensioni un poco maggiori.

Per la forma a foglie più spesso e più profondamente roncinate, il Dott. Borg ha proposto il nome di var. *laciniata*. Coltivandola in vaso si vedono nascere promiscuamente piante con foglie profondamente roncinate ed altre con foglie intere o quasi. Le piante coltivate in vaso perdono il loro gusto amaro.

Questa specie, come prevedevamo, non è localizzata in Malta. In quest'anno (1912) il Prof. Borzì l'ha trovata in Cirenaica sugli altipiani di Derna (vedi Bull. Soc. bot. it. 1912 p. 313).

198. — CICHORIUM.

442. — Cichorium spinosum L.; Forskaal N.° 63; Z. p. 14; GD. p. 21; Gulia Repert. p. 33, Bull. Fr. p. 254 et Barth I p. 463; Daveau p. 17; Fl. an. III p. 385. *Lactuca spinosa* Duthie II p. 326. — Malt. *Kanfuda*.

Luoghi sassosi aridi. — **Malta, Gozo** e **Comino,** molto comune! **Cominotto** (Duthie). — Maggio-Ottobre.

Forskaal scriveva nel 1775 che si adoprava per ripulire e levigare gli scafi del naviglio. Non ci consta che abbia mai servito a quell'uso per il quale si adoprava una volta l'*Ononis Natrix*.

Le foglie giovani del *Cichorium spinosum* si mangiano in insalata come il radicchio.

443. — Cichorium pumilum Jacq.; Gulia Bull. Fr. p. 254. *C. divaricatum* GD. p. 21. *C. Intybus* var. *pumilum* Fl. an. III p. 386.

Campi e luoghi erbosi incolti. — **Malta,** qua e là, per es. *Hagiar Kim*! *Dahar il Hmar* (GD.). **Gozo,** *Cala Dżeira*! — Maggio-Ottobre.

444. — Cichorium Intybus L.; Z. p. 13; GD. p. 22; Gulia Repert. p. 12 et Bull. Fr. p. 254. — Malt. *Ciċċeira*.

Campi e luoghi incolti. — **Malta** e **Gozo,** qua e là! — Maggio-Ottobre.

199. — PODOSPERMUM.

445. — Podospermum laciniatum (L.) DC.; Duthie III p. 41; Armitage p. 500. *Scorzonera oclangularis* Gulia Bull. Fr. p. 453 et Almanacco p. 71; Duthie II p. 325 et Barth p. 544. *S. laciniata* var. *intermedia* et var. *decumbens* Fl. an. III p. 410.

Campi incolti. — **Malta**, piuttosto raro, *Ġneina, San Martin*! *Selmun* (Duthie), *Ŭardia* (Wright sec. Gulia), *Bingemma* (Reade). **Gozo**, *Ramla, Marsalforno*! presso *Rabato* sulla costa Est (Duthie!). — Marzo-Aprile.

Trovasi tanto con fusti eretti e rami allungati, quanto con fusti più o meno decombenti, e con lacinie foliari più o meno strette, senza che si possa segnare limiti fra le varie forme.

200. — TRAGOPOGON.

446. * — **Tragopogon porrifolius** L.; Z. p. 74; GD. p. 22; Gulia Repert. p. 38 et Bull. Fr. p. 253; Fl. an. III p. 408. — Malt. *Lehiet il bolbot.*

Luoghi aprici. — **Malta** (GD., Gulia). — Marzo-Aprile.

Riportiamo questa specie sulla autorità di Delicata e di Gulia, non avendola noi mai trovata, nè saputo di altri che l'abbiano vista spontanea nelle Isole Maltesi. Delicata e Gulia la dicono comune, e non indicano località. In quanto a Zerafa, non si può sapere se la sua citazione si applica a pianta spontanea.

447. * — **Tragopogon Cupani** Guss.; GD. p. 22; Gulia Bull. Fr. p. 253. *T. pratensis* Z. p. 74 (ex GD.). *T. porrifolius* var. *Cupani* Fl. an. III p. 408.

Luoghi aprici. — **Malta**, *Pŭales* (Zerafa e GD.). — Marzo-Maggio.

Neppure questo *Tragopogon* abbiamo trovato, nè sappiamo che sia stato raccolto da altri. Certo non è comune come dice Gulia. Possiamo essere certi che la citazione di Zerafa, in questo caso, si riferisce a pianta indigena, poichè cita una località.

201. — HELMINTHIA.

448. — Helminthia echioides (L.) Gaertn.; Z. p. 23; GD. p. 22; Gulia Bull. Fr. p. 254. *Picris echioides* Forskaal N.° 79.

Nei campi marnacei. — **Malta, Gozo** e **Comino**, frequente! — Marzo-Ottobre.

Trovansi le tre varietà *tuberculata* (Moench), *pratensis* Chev. e *humifusa* Trevir.

202. — TARAXACUM.

449. — Taraxacum megalorrhizon (Forsk.) Handel-Mazzetti Monographie der Gattung Taraxacum Wien 1907 p. 35. *Leontodon Taraxacum* Z. p. 27; Duthie I p. 209. *L. minimum* GD. p. 22; Gulia Repert. p. 13. *L. Apenninus* Gulia Bull. Fr. p. 254. *Taraxacum officinale* var. *minimum* Fl. an. III p. 415. — Malt. *Cicùeira salvaggia.*

Luoghi erbosi, lungo le vie ecc. — **Malta** e **Gozo**, comune! — Settembre-Gennaio.

Secondo il Sig. Handel-Mazzetti, autore della monografia dei *Taraxacum*, la pianta di Malta che gli abbiamo comunicata è il *Leontodon megalorrhizon* Forskaal Fl. *Æg.* Arab. = *L. minimum* Briganti, il quale, sempre secondo lui, è una sottospecie del *T. Bithynicum* DC.

È una delle prime piante che fioriscono insieme al *Ranunculus bullatus*, subito dopo le prime pioggie autunnali.

203. — THRINCIA.

450. — Thrincia tuberosa (L.) DC.; Nyman Obs. p. 651; GD. p. 22; Cleghorn p. 119 et 120. *Apargia tuberosa* Gulia Bull. Fr. p. 254. — Malt. *Zigland.*

Luoghi aridi, lungo le vie ecc. — **Malta, Gozo** e **Comino**, molto comune dovunque! — Ottobre-Aprile.

204. — PICRIS.

451. * — **Picris spinulosa** Bert.; GD. p. 22. *P. hieracioides* Z. p. 61; Gulia Bull. Fr. p. 254. *P. hieracioides* var. *spinulosa* Fl. an. III p. 403.

Luoghi aridi. — **Malta** (GD., Gulia) — Maggio-Luglio.

Non abbiamo trovato questa specie, nè l'abbiamo vista raccolta da altri. Nè Delicata nè Gulia indicano località.

205. — UROSPERMUM.

452. — Urospermum picroides (L.) F. W. Schmidt; GD. p. 22; Gulia Bull. Fr. p. 253. *Tragopogon picroides* Forskaal N.° 58. *Arnopogon picroides* Z. p. 6.

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta, Gozo, Comino** e **Filfola**, comune! — Gennaio-Giugno.

453. * — **Urospermum Dalechampii** (L.) F. W. Schmidt; GD. p. 22; Gulia Bull. Fr. p. 253.

Campi aprici. — **Malta**, *Ŭied Balluta* e *Ta Xbiex* (GD.). — Marzo-Giugno.

Nè trovato da noi, nè visto raccolto da altri, quantunque Gulia lo dica molto comune.

206. — Geropogon.

454. — **Geropogon glaber** L.; Z. p. 22; GD. p. 22; Gulia Bull. Fr. p. 253; Fl. an. III p. 407.

Luoghi erbosi e fra i grani. — **Malta**, qua e là non comune, *Fiddien, Ghain Rihana*! *Melleħa* (Reade), *Ġneiħa, Mistra* (GD.). — Aprile-Maggio.

207. — Lactuca.

455. — **Lactuca virosa** L.; Z. p. 26; GD. p. 22; Gulia Repert. p. 29 et Bull. Fr. p. 254; Fl. an. III p. 423. — Malt. *Hass salvaġġ*.

Campi e luoghi incolti. — **Malta**, qua e là, *Hamrun, Zabbar, Ghirghenti, Marsa* ecc.! — Maggio-Agosto.

456. — **Lactuca saligna** L.; Gulia Repertorio di Stor. nat. p. 208 et Bull. Fr. p. 254.

Campi e luoghi erbosi. — **Malta**, qua e là non comune, *Ġnien il Gbir, Boschello*! *Collonera* e *Corradino* (Gulia). — Giugno-Agosto.

208. — Chondrilla.

457. — **Chondrilla juncea** L.

Luoghi aridi. — **Malta**, rara, *Ghadira* nella baia di *Melleħa*! dove prima di noi l'aveva trovata Godfery. — Maggio-Giugno.

209. — Sonchus.

458. — **Sonchus levis** Bartal. *S. oleraceus* Forskaal N.º 60; Z. p. 72; Nyman Obs. p. 651; GD. p. 22 (pro parte); Gulia Repert. p. 58 et Bull. Fr. p. 254; Duthie II p. 326; Cleghorn p. 119 et 121.

Nel coltivato. — **Malta, Gozo** e **Comino**, molto comune, specialmente nei campi di sulla! **Cominotto** (Duthie). — Fiorisce tutto l'anno, ma meno abbondantemente in estate.

Pianta molto variabile per la divisione delle foglie e per le

dimensioni delle orecchiette. Nyman osserva che s'incontra a Malta con i capolini ispidi.

Zerafa e Delicata, che non menzionano nè *Sonchus asper* nè *S. levis* nè *S. tenerrimus*, comprendevano probabilmente queste tre specie della flora Maltese sotto il nome di *S. oleraceus*.

459. — **Sonchus asper** Hill.; Gulia Repert. p. 58, Repertorio di Stor. nat. p. 209 et Bull. Fr. p. 254; Armitage p. 500. *S. oleraceus* pro parte? Z. p. 72; GD. p. 22.

Campi e luoghi aridi. — **Malta, Gozo** e **Comino**, meno comune del precedente! — Fiorisce tutto l'anno.

460. — **Sonchus tenerrimus** L.; Gulia Bull. Fr. p. 254; Armitage p. 496 et 500. *S. tenerrimus var.* Duthie II p. 322 et 324, et III p. 41. *S. oleraceus* pro parte? Z. p. 72; GD. p. 22.

Muri, rupi e campi. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comune! — Gennaio-Maggio, ed eccezionalmente in estate.

Anche questa specie è molto variabile per la frastagliatura delle foglie. Duthie descrive come varietà alla quale non dà nome, una forma da esso trovata a Gozo con fusto in alto e peduncoli densamente peloso-glandolosi e foglie a lacinie strette. Anche noi, a Comino abbiamo trovato degli esemplari di *S. tenerrimus* nei quali, sullo stesso corimbo, alcuni dei peduncoli erano densamente ricoperti di peli glandolosi fulvi, mentre gli altri erano perfettamente glabri. Ma la presenza occasionale di peli glandolosi sulle cime del *S. tenerrimus*, come su quelle di *S. asper* e *levis*, non è cosa rara, ed è stata generalmente notata dagli autori. Sulla penisola di Marfa, in vicinanza del mare, l'abbiamo trovato con foglie decisamente carnose.

Oss. — I Maltesi chiamano i *Sonchus* in genere *Tfief*.

210. — Launaea.

461.* — **Launaea resedifolia** (L.) O. Kuntze. *Sonchus chondrilloides* Gulia Bull. Fr. p. 253.

Questa specie (*Sonchus chondrilloides* Desf. = *Zollikoferia chondrilloides* DC.) è citata soltanto da Gulia e solo per **Gozo**, senza altra indicazione che « rara ».

211. — Picridium.

462. — **Picridium vulgare** Desf.; Z. p. 61; GD. p. 22. *Scorzonera picroides* Forskaal N.° 59. *Sonchus picroides* Nyman Obs

p. 651; Gulia Repert. p. 33 et Bull. Fr. p. 254. *Reichardia picroides* var. *intermedia* Fl. an. III p. 425. — Malt. *Zigland* o *Kanclita*.

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta, Gozo, Comino** e **Cominotto**, dovunque molto comune! — Fiorisce quasi tutto l'anno.

Non sappiamo con qual fondamento Fiori indichi per Malta la var. *intermedium* (C. H. Schultz). Noi abbiamo osservato molte forme del *Picridium vulgare*, ma tutte perenni.

212. — CREPIS.

463. — Crepis bulbosa (L.) Froel.; Armitage p. 500. *Prenantes bulbosa* Gulia Bull. Fr. p. 254; Duthie I p. 209 et 210. *Etheorhiza bulbosa* Duthie II p. 325 et 326, et III p. 41.

Arene marine e terreni sciolti e marnacei, anche lontano dal mare. — **Malta**, qua e là e, dove si trova, spesso abbondante, per es. presso *Notabile, San Paolo a mare, Ġneina, Imtahleb*! *Marsascala* (Gulia). **Gozo**, *Ramla, Ġied Bingemma, Ġied Korrot, Xlendi, Ta Harrax*! *San Dimitri* (Duthie!). **Comino**! **Cominotto** (Duthie). — Marzo-Aprile.

213. — HIERACIUM.

464. * — **Hieracium macranthum** Gulia Bull. Fr. p. 254.

Specie indicata soltanto da Gulia per **Gozo**, senza altra indicazione che « rarissima ». Conserviamo il nome dato da Gulia perchè non sappiamo a quale *Hieracium* debba applicarsi, ma notiamo che il *H. macranthum* Ten. (= *H. Hoppeanum* Schult.) è specie di altra zona, e che quindi la determinazione di Gulia è certo errata.

Oss. — *Andryala sinuata* L.

Pianta avventizia trovata da noi in Malta insieme all'*Anacyclus radiatus* a *Ghain Dżieli*, dove formava delle piccole colonie che per un certo tempo accennavano ad estendersi, ma di cui poi è scomparsa ogni traccia.

214. — AMBROSIA.

465. — Ambrosia maritima L.; Z. p. 2; Brenner in Badger; GD. p. 22; Gulia Repert. p. 42 et Barth I p. 463 et II p. 9; Cleghorn p. 120; Fl. an. III p. 304. — Malt. *Mentna*.

Nelle arene marine. — **Malta**, *San Paolo a mare, Kalet Ma-*

rac, penisola di *Marfa*, *Melleha*, *Saline*! *Marsa* (GD.), *Ŭied il Ghain* (Gulia). **Gozo**, *Ramla*! — Giugno-Novembre.

215. — Xanthium.

466. — Xanthium spinosum L.; Gulia Repertorio di Stor. nat. p. 209 et Barth I p. 421.

Luoghi ruderali. — **Malta**, a *Marsa*! **Gozo**, *Marsalforno* (Borg!). — Settembre-Novembre.

Gulia in Barth cita per la prima volta questa specie come veduta da Janka nel suo erbario Maltese. Nel Repertorio di Storia naturale scrive: « Da alcuni anni ha invaso tutto l'acquedotto della Marsa dove si è naturalizzato ».

Una ventina di anni fa era comune in *Marsa*; ma dacchè quella località è prosciugata ed è diventata la palestra dei militari, ha molto diminuito, ma non è scomparso del tutto.

XLIII. — *Campanulaceae.*

216. — Campanula.

467. — Campanula Erinus L.; Z. p. 10; GD. p. 22; Gulia Almanacco p. 67; Tanfani in Parl. Fl. it. VIII p. 112.

Luoghi incolti e campi, rupi e muri vecchi. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comune! — Marzo-Maggio.

217. — Trachelium.

468. — Trachelium coeruleum L.

Sui muri intorno ai giardini. — **Malta**, a *Sant'Antonio* e al *Boschetto*! — Maggio-Settembre.

Questa specie, introdotta colla coltura, può ora considerarsi come naturalizzata a Malta.

218. — Specularia.

469. — Specularia hybrida (L.) DC.; Duthie III p. 41 et Barth p. 544; Tanfani in Parl. Fl. it. VIII p. 141.

Nei campi coltivati. — **Malta**, non rara, *Zebbiħ*, *Zurrico*! *Hal Farruġ* (Gulia in Herb. Fior.!). **Gozo**, *Madonna della Kala* (Duthie). — Aprile-Maggio.

Abbiamo veduto questa specie soltanto a *Zurrico* e a *Zebbiħ*. Gli esemplari che vi abbiamo raccolti, come pure un esemplare

di *Hal Farruġ* mandato da Gulia all'Erbario Fiorentino, si distinguono dal tipo usuale per la grandezza delle foglie (fino a 30 × 15 mm.) e delle lacinie calicine (lunghe fino a 15-17 mm.). Sono ramosi fino dalla base ed assai pubescenti. Se queste caratteristiche si mostrassero costanti, la pianta Maltese meriterebbe di essere distinta col nome di var. *foliosa*.

XLIV. — *Ericaceae.*

219. — Erica.

470. — **Erica multiflora** L.; Z. p. 19; Armitage p. 497; Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 702; CG. Medit. Nat. p. 277; Fl. an. II p. 301. *Gypsocallis multiflora* Gulia Almanacco p. 69. *E. peduncularis* GD. p. 22; Gulia Repert. p. 52 et Barth II p. 112; Godwin p. 21; Cleghorn p. 119 et 121; Duthie II p. 321, 322 et 323. — Malt. *Savina.*

Luoghi rupestri. — **Malta**, frequente, specialmente sulle pareti riocciose delle valli incolte, per es. *Ŭied Incita, Ŭied Kirda, Ŭied Babu, Ta Baldu* ecc.! **Gozo**, in varî luoghi, per es. *Migiar Scini, Ŭied Bingemma, Ta Cenc, Xlendi*! — Dicembre-Maggio.

Mentre in alcune valli è un ornamento delle rupi scoscese ed inaccessibili, nei luoghi pianeggianti visitati dalle mandre di pecore e di capre, per effetto della brucatura di questi animali, trovasi ridotta a dei pulvinuli erinacei.

La forma a fiori lattei incontrasi qua e là, ma è assai rara.

220. — Pentapera.

471.* — **Pentapera Sicula** (Guss.) Klotzsch; Nyman Conspect. Flor. Eur. p. 488; Fl. an. II p. 302. *Erica Sicula* Duthie II p. 321; Caruel in Parl. Fl. it. VIII p. 696.

Nyman e Duthie hanno segnalato la presenza di questa specie a **Malta** sulla fede di Gulia. Caruel Fl. it. e Fiori Fl. an. non hanno fatto altro che ripetere questa indicazione. Però non ci risulta che Gulia abbia pubblicato questo suo ritrovamento, non esiste esemplare di *Pentapera* nell'Erbario dell'Università nè in quelli di Firenze, e nessun altro l'ha mai trovata, per cui si deve ritenere molto dubbia la sua presenza in Malta.

Oss. — Ad uno di noi Gulia diceva di avere trovato, presso *Ŭied Gherzuma*, la *Erica carnea* L.; ma neanche questa spe

cie fu potuta ritrovare, non ostante le ricerche fatte nel luogo indicato.

— *Calluna vulgaris* Grech Delicata Plantae Melitae lectae p. 72.

Delicata Flora Melitensis p. XV avverte che la *Calluna vulgaris* Salisb. fu da esso citata erroneamente nel suo primo lavoro, e va cancellata dalla flora Maltese.

XLV. — *Oleaceae.*

221. — Olea.

472. — Olea Europaea L.; Gulia Repert. p. 67 et Kew Gardens Bull. p. 240; Tanfani in Parl. Fl. it. VIII p. 156. *O. Europaea* var. *Oleaster* GD. p. 22. *Olea sativa* Z. p. 56. — Malt. *Zebbuġ salvaġġ.*

Luoghi rupestri e sassosi. — **Malta** e **Gozo**, qua e là, ma non comune! — Maggio.

L'oleastro trovasi di solito ridotto ad umili frutici che poco si alzano dal suolo, ed hanno più legno che foglie.

L'ulivo si coltiva tanto a Gozo che a Malta, e i nomi di diverse località derivano dal nome Maltese di quest'albero « *Zebbuġ* ». In oggi però la coltura dell'ulivo è molto trascurata nelle due isole. Anche qui la mosca olearia ne danneggia assai i frutti.

Oss. — *Fraxinus excelsior* L.; Z. p. 21; Tanfani in Parl. Fl. it. VIII p. 170; Gulia Repert. p. 21 et Almanacco p. 69. *F. excelsior* var. *oxicarpa* Fl. an. II p. 341. — Malt. *Fraxnu.*

Zerafa cita il *Fraxinus excelsior* certamente solo come pianta coltivata, rammentando la bellezza di un esemplare situato davanti alla cappella della Beata Vergine a *Tal Hlas.* Ne esistono alcuni altri esemplari in Malta, ma sono tutti piantati. Gulia lo dice esotico, quantunque secondo lui tempo addietro fosse comune in Malta. Nell'Almanacco del 1872 rammenta un vecchio ed eccelso frassino nell'alto della valle di *Kirda.* Tanfani, indotto in errore dalla citazione di Zerafa, annovera il *Fraxinus excelsior* come pianta indigena di Malta, riferendolo dubitativamente alla var. *oxyphylla* MB.; ed è seguito da Fiori che lo chiama var. *oxycarpa* W. Pertanto questa specie va cancellata dal novero delle piante Maltesi, non essendo mai esistita a Malta altrimenti che coltivata.

Jasminaceae.

Oss. — *Jasminum officinale* Tanfani in Parl. Fl. it. VIII p. 151; CG. Atti Congr. Genova p. 175; Fl. an. II p. 337.

Zerafa (p. 24) menziona *Jasminum grandiflorum* e *J. Sambac.* Molto arbitrariamente, Tanfani ne ha dedotto che a Malta si trovava spontaneo il *J. officinale* L. Errore doppio, poichè le specie indicate da Zerafa sono coltivate, e non sono l'*officinale* L. Fiori alla sua volta è stato tratto in errore da Tanfani. Il *Jasminum officinale* L. che, benchè sia coltivato frequentemente nei giardini, non si trova mai inselvatichito, va dunque cancellato dalla flora Maltese.

Apocynaceae.

Oss. — *Vinca major* L.; Z. p. 78. *Pervinca major* Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 711; CG. Atti Congr. Genova p. 175.

Anche questa specie è stata introdotta erroneamente nella flora Maltese da Caruel, perchè trovata nel Thesaurus Fl. Melit. di Zerafa. La *Vinca major* non esiste spontanea nelle Isole Maltesi.

XLVI. — *Asclepiadaceae.*

222. — Periploca.

473. — Periploca levigata Ait.; CG. Nat. Malt. p. 8. *P. angustifolia* Gulia Barth I p. 135; Duthie I p. 210 et II p. 322. — Malt. *Sigra tal harir.*

Dirupi e luoghi rocciosi. — **Malta,** piuttosto rara, *Ŭied Babu, Ŭied Incita, Ŭied il Ghasel, Dingli*! **Gozo,** rara, presso il fanale! *Ta Cenc* (Gulia), *Migiarro* (Wright sec. Gulia). — Fiorisce tutto l'anno.

Questa è una delle piante della macchia che probabilmente in tempi passati, avanti che le colture fossero tanto estese, era comune nelle Isole Maltesi come lo è tutt'ora a Lampedusa, Linosa e Pantelleria, ma che oramai vi è diventata rara.

223. — Cynanchum.

474. * — **Cynanchum acutum** L.; Gulia Barth I p. 135; CG. Arch. Melit. p. 206.

Luoghi salati. — **Malta**, molto raro, *Marsascala* (Gulia).

Questa specie, ripetutamente cercata nel luogo indicato da Gulia, non vi è più stata trovata.

Oss. — *Asclepias fruticosa* L.; Z. p. 7. *Gomphocarpus fruticosus* Gulia Repert. p. 52 et Barth I p. 135. — Malt. *Sigret il ħarir.*

Questa pianta, che viene frequentemente coltivata, è indicata da Gulia solo dubitativamente come spontanea nei giardini, in Malta al *Boschetto,* ed in Gozo a *Pergla* ed a *Il Lunziata.* Noi l'abbiamo raccolta subspontanea a *Ghirghenti* ed a *Imtaħleb,* ma sempre in giardini, per cui non crediamo di doverla considerare come naturalizzata. Bertoloni nella sua rassegna dell'opera di Zerafa (Annali di Stor. nat. II p. 358) la cita come pianta indigena di Malta, quantunque Zerafa dica « in hortis ». — Fiorisce in Giugno.

XLVII. — *Plantaginaceae.*

224. — Plantago.

475. — Plantago major L.; Z. p. 61; GD. p. 23; Gulia Repert. p. 5 et Barth I p. 19. — Malt. *Besbula.*

Luoghi erbosi umidi, specialmente nel fondo delle valli. — **Malta**, non rara. *Ŭied Gherzuma, Imtaħleb, Ghirghenti, Ġneina, Boschetto* ecc.! **Gozo**, più rara, per es. *Xlendi* e *Il Lunziata*! — Marzo-Novembre.

476. — Plantago lanceolata L.; Z. p. 61; GD. p. 23; Gulia Repert. p. 5 et Barth I p. 19. — Malt. *Besbula salvaggia.*

Luoghi erbosi, lungo le vie ecc. — **Malta**, non comune, per es. *Imtaħleb, Fiddien, Boschetto, Ġneina*! — Marzo-Maggio.

477. — Plantago Lagopus L.; Z. p. 61; GD. p. 23; Gulia Barth I p. 19.

Nel coltivato e nell'incolto. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comunissima! — Febbraio-Maggio.

Nei terreni più ricchi trovasi ubertosa, alta fino a 40 cm., con foglie larghe fino a 4 ½ cm, con spighe lunghe 2 ½ cm.: nei terreni più sterili invece è nana, con un solo scapo alto 3–4 cm., e spighe sferiche di pochi fiori.

478. — Plantago albicans L.; Duthie III p. 41 et Barth p. 544; Fl. an. IV Appendice p. 175.

Sugli sterrati lungo la via e sui bastioni. — **Malta,** *San Paolo a mare* lungo la via che conduce a *Melleha*! **Gozo,** sui bastioni di *Rabalo* (Duthie!). — Aprile-Maggio.

Conosciuta fin ora soltanto di queste due località.

Le piante da noi trovate a Malta hanno scapi alti fino a 30 cm., con spighe lasse, lunghe fino a 6 cm., e foglie larghe fino più di 1 cm. (var. *latifolia* Willk. et Lange). Gli esemplari di Gozo raccolti da Duthie invece, hanno scapi alti meno di 10 cm., spighe abbreviate e foglie conduplicate, larghe appena 4 mm. (var. *angustifolia* Guss.).

479. — **Plantago Bellardi** All.; Sommier Nuov. Giorn. bot. it. 1907 p. 499.

Per lo più in terreno arido. — **Malta,** *Pembroke Camp, San Paolo a mare,* penisola di *Marfa* dove abbonda nelle arene marine! **Gozo,** sull'altipiano fra *Ŭied ir Riħan* e *Ŭied Bingemma,* e a *Ta Cenc,* in quei luoghi non rara! — Marzo-Maggio.

Nelle arene marine della *Marfa* l'abbiamo trovata assai sviluppata, mentre sugli altipiani aridi di Gozo è spesso ridotta ai minimi termini (alta 1 cm. con pochi fiori). Armitage fu il primo a trovare questa specie in Malta ed a mostrarcene esemplari; però non l'aveva citata nel suo articolo sulla flora di quest'isola.

480. — **Plantago Coronopus** L.; Forskaal N.° 17; Z. p. 61; Gulia Repert. p. 51 et Barth I p. 19: Cleghorn p. 120. *P. commutata* Duthie II p. 326. *P. Coronopus* et *P. commutata* GD. p. 23. — Malt. *Salib l'art.*

Tanto nei luoghi erbosi quanto in quelli arenosi e sassosi sterili. — **Malta, Gozo** e **Comino,** comunissima! **Cominotto** (Duthie). — Marzo-Ottobre.

Al contrario di quanto scrive Delicata, la *Plantago Coronopus* tipica è rara nelle Isole Maltesi, se pure vi esiste, poichè noi non l'abbiamo mai trovata. È comunissima invece la var. *commutata* (Guss.). Essa presenta forme molto diverse per la statura e per la divisione delle foglie, spesso profondamente pennatifide negli esemplari grandi, e lineari intere nei nani. Ma si distingue sempre abbastanza nettamente dalla *P. Coronopus* tipica per non avere le brattee terminate in lunga punta oltrepassante i fiori. Gli esemplari nani (var. *Weldenii* Rchb.) hanno in generale una spiga più o meno allungata, ma talvolta anche ridotta ad un piccolo capolino ovato o sferico di uno o pochi

fiori, riproducendo perfettamente la forma descritta col nome di var. *microcephala* Somm. Talvolta hanno la spiga quasi sessile, ed allora si avvicinano alla *P. Decaisnei*.

Gulia Barth I p. 19 cita *P. commutata* Guss. e *P. macrorhiza* Vahl. (= *crithmoides* Desf.) come varietà della *P. Coronopus*.

481. — Plantago ceratophylla Link. *P. macrorhiza* Duthie II p. 325 et III p. 41; Daveau p. 18. *P. Coronopus* pro parte Gulia Barth I p. 19. *P. Coronopus* var. *macrorhiza* Fl. an. III p. 98.

Luoghi aridi e arene vicino al mare. — **Malta**, rara, *San Paolo a mare*, penisola di *Marfa*! **Gozo**, non comune, *Xlendi, Cala Dueira, Ras Baiada* (Duthie!). — Aprile-Giugno.

Le piante di Duthie che abbiamo in erbario, come quelle raccolte da noi stessi, sono da riferirsi piuttosto alla *P. ceratophylla* che alla *P. macrorhiza*, per avere le foglie pelose, e la radice poco ingrossata.

482. — Plantago bombycina (Decaisne). *P. Decaisnei* Béguinot Il nanismo nel genere Plantago e le sue cause N. Giorn. bot. it. 1908 p. 249.

Nei luoghi più sterili. — **Comino**, dove è abbondante! — Aprile-Maggio.

Questa *Plantago*, che appartiene al gran ciclo della *P. Coronopus*, è stata difatti descritta due volte come varietà di questa, prima da Decaisne (in De Candolle Prodr. XIII p. 732) come var. *bombycina*, poi da Cosson e Daveau (Bull. Soc. bot. Fr. XXXVI [1889] p. 106) come var. *crassipes*. Boissier Fl. Or. IV p. 888 l'elevò al rango di specie, dandogli il nome di *P. crypsoides*. Béguinot (che ha veduto tutti i nostri esemplari di Comino), opinando che Boissier col nome di *crypsoides* avesse confuso due entità diverse, le separò, dando alla prima, quella cui appartiene la pianta di Comino, il nome di *Decaisnei*, all'altra il nome di *Boissieri*. Béguinot però ci informa che dopo avere esaminato degli esemplari di Libia, aveva riconosciuto l'identità della sua *P. Decaisnei* con la *P. Coronopus* var. *crassipes* Coss. e Dav. Però, tanto Béguinot l. c. quanto Durand et Barratte (Flor. Libycae Prodr. [1910] p. 199) credono che la var. *crassipes* non si possa unire alla *P. crypsoides* e alla var. *bombycina*. A noi sembra invece che, se non sono identiche, queste due o tre entità aventi in comune dei caratteri che le distinguono dal capo stipite *Coronopus*, costituiscono un gruppo molto naturale; ed

a questo gruppo, al quale si deve riconoscere un valore non inferiore di quello di *P. ceratophylla* e di *P. Serraria*, crediamo debba conservarsi il nome di *bombycina* di Decaisne il quale fu il primo a distinguerlo ed a descriverlo. La *P. bombycina* si distingue dalla *P. Coronopus* principalmente per gli scapi molto più brevi delle foglie, ingrossati, rigidi e duri, rovesciati in basso in modo da portare le spighe in contatto col suolo, per cui Decaisne scriveva: « pedunculis recurvis, spicis subhypogaeis ». La forma della spiga, invocata come carattere differenziale, si mostra variabilissima nelle piante di Comino. Abbiamo raccolto esemplari nani nei quali il diametro della rosetta di foglie distese a terra non oltrepassa 1 cm., con piccole spighe ovali subsessili, ed altri nei quali il diametro della rosetta di foglie raggiunge 12 cm., gli scapi numerosissimi misurano fino a 2 cm., e le spighe cilindriche giungono ad avere oltre 3 cm. di lunghezza e 5-6 mm. di diametro. Le foglie, piuttosto consistenti, hanno pochi lobi interi, stretti e discosti gli uni dagli altri: raramente sono intere o quasi.

L'area geografica della *P. bombycina* così intesa, comprende l'Egitto, la Cirenaica, la Tripolitania e l'Arcipelago Maltese.

483. — **Plantago Serraria** L.; Forskaal N.° 16; D'Urv. p. 18; GD. p. 23; Gulia Barth I p. 19; Fl. an. III p. 99. — Malt. *Salib l'art.*

Luoghi erbosi, lungo le vie ecc. — **Malta, Gozo** e **Comino,** comune! — Marzo-Giugno.

Si mangia, bollita, in insalata. Il nome Maltese significa « Croce della terra ».

484. — **Plantago Psyllium** L.; Z. p. 62; Nyman Obs. p. 631; GD. p. 23; Gulia Repert. p. 67 et Barth I p. 19; Armitage p. 497. — Malt. *Zerrighet il brighet.*

Luoghi arenosi incolti e ruderali. — **Malta** e **Gozo,** molto comune! — Gennaio-Maggio.

La *P. Psyllium* trovasi nelle Isole Maltesi, come nelle Pelagie ed in molti altri luoghi, tanto alta e ben sviluppata in tutte le sue parti, quanto nana, a fusto esile e semplice, talvolta unifloro e alto pochi centimetri.

Il nome Maltese *Zerrighet il brighet* significa erba da pulci, come la *P. Psyllium* viene chiamata in varie lingue.

485. * — **Plantago stricta** Schousb.

Nel coltivato. — **Malta**, *Casale Attard* presso la *Madonna dei Miracoli* nei campi di comino dove è abbondante, ma non vista altrove (Borg!). — Giugno.

Gli esemplari che abbiamo visti corrispondono alle descrizioni di Schousboe Iagttagelser ecc. (1800) e di Boissier Fl. Or., e sono perfettamente simili a quelli dell'Egitto coi quali li abbiamo potuto confrontare. È specie affine alla *P. Psyllium*, dalla quale si distingue per la minore pubescenza, per le foglie conduplicate, perfettamente filiformi, sempre intere, contorte verso la loro estremità (« subrecurvata » dice Schousboe), per i fusti ed i piccioli più esili, e specialmente per le brattee tutte più lunghe, le inferiori oltrepassanti lungamente i fiori, terminate in punta filiforme come le foglie. Boissier Fl. Or., oltre alle stazioni Africane e Asiatiche, indica per la *P. stricta* anche la Croazia, non sappiamo però su quale autorità, poichè non l'abbiamo trovata citata per l'Europa in alcun altro lavoro. A noi sembra, dalla descrizione nel Prodr. Fl. Hisp., che sia molto affine, se non identica, alla *Plantago Psyllium* var. *bracteosa* Willk. et Lange che trovasi in Spagna.

I molti esemplari della *P. Psyllium* da noi raccolti in varie località di Malta e Gozo non mostrano alcun passaggio alla *P. stricta*, ciò che ci induce a considerare questa come specie autonoma anzichè come varietà della *Psyllium*.

XLVIII. — *Plumbaginaceae.*

225. — Statice.

486. * — **Statice psiloclada** Boiss. *S. bellidifolia* GD. p. 23; Godfery p. 297. *S. psiloclada* var. *gracilis* Fl. an. II p. 330.

Luoghi rocciosi marini. — **Malta**, *Fonm ir Riħ* (GD.). — Maggio-Novembre.

487. — **Statice virgata** Willd.; Mori in Parl. Fl. it. VIII p. 582. *S. Smithii* GD. p. 23.

Rupi e spiaggie marine. — **Malta, Gozo** e **Comino**, assai comune! — Maggio-Novembre.

488. — **Statice Cosyrensis** Guss.

Rupi vicino al mare. — **Malta**, *Hal Far*! — Agosto.

Ci duole di non avere potuto vedere esemplari autentici della *S. Cosyrensis* di Gussone. La pianta di *Hal Far* che abbiamo

sott'occhio, per le sue spighette remotiuscule diritte ed uniflore, per i suoi rami eretti formanti angolo molto acuto fra loro e cogli scapi, gli inferiori sterili, ed i superiori fioriferi in meno del quarto superiore della pianta, ci sembra corrispondere, meglio che ad altre, alla *S. Cosyrensis* quale è descritta in Gussone Syn. Fl. Sic. I p. 372, ed in Boissier Fl. Or. IV p. 863. Crediamo però che meriti, per i caratteri che indichiamo qui sotto, di esserne distinta come varietà che chiamiamo

S. Cosyrensis Guss. var. *Melitensis*

Rhizomate lignoso crasso dense caespitoso, scapis numerosissimis confertis elatis (40 cm. et ultra) tenuibus fragilibus, foliorum cito exsiccatorum lamina obovato-cuneata in petiolum fere filiformem ea multoties longiorem abeunte (folia cum petiolo 6 cm. usque longa, lamina sub apice 6 mm. lata).

Per il suo grosso rizoma, per i suoi scapi e rami ravvicinati fra loro in gran numero (nell'esemplare che abbiamo sott'occhio gli scapi che partono da un cespite di 5 cm. di diametro non sono meno di 30) questa pianta ha un aspetto assai peculiare. La *S. Cosyrensis* tipica è detta da Gussone pianta umile, alta al più 6 pollici. Boissier che unisce la *S. cordata* Guss. (non L.) con la *S. Cosyrensis* Guss., cita per questa specie la tavola 1145 di Reichenbach Ic. Fl. Germ., e la dice ottima. Da quella figura la nostra pianta Maltese differisce per la statura, per la sottigliezza degli scapi e dei rami, e per le foglie ristrette in lungo picciolo filiforme, caratteri che costituiscono per lo meno una varietà.

489. * — **Statice dubia** Andr. ex Guss.; GD. p. 23. *S. minuta* var. *dubia* Fl. an. II p. 331. *S. dichotoma* Z. p. 72; GD. p. 23. *S. dictyoclada* Godfery p. 297. *S. minuta* var. *dictyoclada* (?) Fl. an. II p. 332.

Luoghi arenosi e argillosi vicino al mare. — **Malta**, *Sliema* ecc. (GD.). — Aprile-Ottobre.

490. — **Statice reticulata** L.; Z. p. 72; GD. p. XV et 23; Lojacono Bull. Hort. bot. Panorm. anno V p. 101-2 et Fl. Sic. II pars 2ª p. 29. *S. cancellata* Gulia Repert. p. 38. *Statice sp.* Duthie II p. 326. *S. minuta* var. *reticulata* Fl. an. II p. 331. *Limonium reticulatum supinum* Boccone Icones et Descr. p. 82, 83 et tab. 44 (1674).

Rupi marine. — **Malta, Gozo, Comino** e **Cominotto**, comune lungo le coste! — Maggio-Ottobre.

Boccone che fu il primo a descrivere questa specie dice di essa: « Hujus Limonii satis ferax Melita est ».

Varia molto per la statura. Ne abbiamo trovato esemplari con scapi molto diffusi, lunghi più di 45 cm., mentre altre volte è assai umile.

Secondo alcuni autori, fra cui recentissimo Lojacono, la *S. reticulata* L. sarebbe specie propria delle Isole Maltesi. Altri invece, a nostro parere con ragione, ritengono che la stessa specie si trovi in altre parti dell'Italia media e meridionale.

Oss. — Le opinioni sulla classificazione delle *Statice* sono molto discordi. Le specie delle Isole Maltesi andrebbero studiate sopra ampio materiale raccolto nella stagione estiva, materiale che a noi manca. Per questo riportiamo senza critica le indicazioni degli autori, notando come il numero delle specie andrebbe forse ancora ridotto. Quelle da noi distinte con certezza sono tre sole, che riferiamo a *S. virgata, S. Cosyrensis* e *S. reticulata.*

— I Maltesi chiamano le *Statice* in genere *Lehiet ix xih.*

226. — PLUMBAGO.

491. — Plumbago Europaea L.; Z. p. 62; GD. p. 23; Cleghorn p. 121; Mori in Parl. Fl. it. VIII p. 601.

Luoghi ruderali, lungo le vie e margini dei campi. — **Malta,** non rara, ma soltanto nel lato S. dell'isola, per es. *Marsa, Casal Luca, Crendi, Micabbiba*! — Giugno-Novembre.

XLIX. — *Primulaceae.*

227. — SAMOLUS.

492. — Samolus Valerandi L.; Forskaal N.° 20; Z. p. 68; GD. p. 23; Duthie II p. 325; Gulia Barth II p. 9.

Rupi umide, stillicidî e lungo i ruscelli. — **Malta** e **Gozo,** frequente! **Comino! Filfola!** — Marzo-Agosto.

228. — ANAGALLIS.

493. — Anagallis arvensis L. *A. arvensis* et *A. coerulea* Z. p. 4; GD. p. 23; Duthie I p. 209 et II p. 326. *A. arvensis flore puniceo et coeruleo* Gulia Repert. p. 28. *A. coerulea* Nyman Obs. p. 633; CG. Medit. Nat. p. 277. — Malt. *Harira hamra* o *kahla.*

Tanto nei luoghi coltivati che negli incolti. — **Malta, Gozo, Comino** e **Cominotto,** dovunque comune! — Febbraio-Luglio.

Sono ugualmente frequenti e spesso crescono insieme, la forma a fiore rosso e quella a fiore azzurro. Abbiamo veduto pure qualche esemplare con fiori bianchi, e di un rosa chiaro.

L. — *Gentianaceae.*

229. — Chlora.

494. — Chlora perfoliata L.; Z. p. 13; G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 72; Duthie II p. 326; Gulia Barth II p. 9; Daveau p. 17: Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 733. *C. intermedia* GD. p. 24.

Luoghi erbosi incolti, aprici. — **Malta, Gozo** e **Comino,** piuttosto frequente! **Cominotto** (Duthie). — Aprile-Giugno.

Qui come altrove questa specie è assai variabile per la forma delle foglie, per la larghezza delle divisioni del calice e per il colore più o meno intenso dei fiori.

230. — Erythraea.

495. — Erythraea spicata (L.) Pers.

Luoghi aprici arenosi, specialmente vicino al mare. — **Malta,** non rara, *San Paolo a mare, Melleha, Pembroke Camp, Marsa* ecc.! — Maggio-Agosto.

496. — Erythraea Centaurium (L.) Pers. *E. pulchella* var. *ramosissima* G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 72. *E. ramosissima* GD. p. 24; Gulia Repert. p. 12 et Barth I p. 463. *Chironia Centaurium* Z. p. 13. — Malt. *Centauria.*

Luoghi erbosi asciutti. — **Malta,** non rara, *San Paolo a mare, Pembroke Camp, Ŭied Incita, Ballut, Imtahleb,* presso *Notabile* ecc.! **Gozo,** altipiani fra *Ŭied Bingemma, Ŭied ir Riħan* e *Ŭied Korrot*! **Comino,** dove è frequente! — Aprile-Giugno.

Tutte le *E. Centaurium* che abbiamo viste delle Isole Maltesi appartengono alla var. *grandiflora* (*Erythraea grandiflora* Biv.), generalmente ben caratterizzata, con fiori molto più grandi che nel tipo, e con divisioni della corolla largamente ovate ed ottuse. Dagli esemplari d'erbario risulta che è questa specie che Delicata e Gulia avevano chiamata *E. ramosissima.*

497. — Erythraea pulchella (Sw.) Horn.; Duthie II p. 326; Gulia Barth II p. 9; Daveau p. 17. *E. tenuiflora* GD. p. 24. *E. ramosissima* Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 736.

Luoghi aprici, specialmente marittimi. — **Malta, Gozo** e **Comino**, molto comune! **Cominotto** (Duthie). — Aprile-Luglio.

Varia molto per la dimensione dei fiori ora grandetti, ed ora assai piccoli ed a tubo filiforme (*tenuiflora* H. et Lk.) come per la divisione del fusto che ora è ramoso fin dalla base, ora soltanto in alto, ed ora ancora quasi semplice (*subsimplex* Moris). Se ne trovano esemplari nani, uniflori, ed altri alti fino oltre 30 cm. ed ampiamente ramificati, con foglie lunghe 4 1/2 e larghe 2 cm. È impossibile segnare limiti fra queste varie forme.

LI. — *Convolvulaceae.*

231. — Cuscuta.

498. — Cuscuta Epithymum (L) Murr.; GD. p. 24; Cleghorn p. 121; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 823. *C. Europaea* Z. p. 17; G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 72 (monente ipso GD.).

Sopra varie piante, ma con predilezione sull'*Asphodelus ramosus*. — **Malta** e **Gozo**, frequente! — Marzo-Aprile.

Oltre alla forma tipica abbiamo raccolto la var. *subulata* (Tineo).

499. — Cuscuta alba Presl. *C. minor* Gulia Repert. p. 47? *C. Trifolii* Duthie Barth p. 543.

Sopra piante diversissime come *Iris Sisyrinchium, Euphorbia spinosa, Avena, Plantago, Scandix, Thymus capitatus* ecc., ma specialmente sopra varie specie di leguminose. — **Malta, Gozo** e **Comino**, molto comune! — Marzo-Maggio.

Abbiamo potuto verificare che la *Cuscuta* mandata da Duthie all'Erbario Centrale di Firenze col nome di *C. Trifolii* era la *C. alba*.

Oss. — *Cuscuta Palaestina*? Armitage p. 500.

Non ammettiamo la *C. Palaestina* Boiss. nella Flora Maltese perchè indicata soltanto da Armitage e da questi solo dubitativamente.

— Le *Cuscuta* in Maltese sono chiamate *Pitlma*.

232. — Cressa.

500. — Cressa Cretica L.; Forskaal N.° 27; Z. p. 16; GD. p. 24; Gulia Barth I p. 463; Armitage p. 498; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 819; Fl. an. II p. 389.

Luoghi argillosi salati ed umidi. — **Malta**, non comune, alle *Saline, Bahar il Ciak, Melleha, San Paolo a mare*, Isolotto di

Ghallis! (Da *Marsa*, *Sliema* e *San Giuliano* dove la indicava Delicata è ora scomparsa). **Gozo**, *Marsalforno* (Gulia). — Maggio-Luglio.

233. — CONVOLVULUS.

501. — Convolvulus arvensis L.; Forskaal N.° 21; Z. p. 15; GD. p. 24; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 813.

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comunissimo! — Aprile-Agosto.

502. — Convolvulus althaeoides L.; Z. p. 15; GD. p. 24; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 817. *C. althaeoides* et *C. Italicus* Duthie II p. 311, 324 et 326. *C. tenuissimus* Gulia Barth I p. 422; Daveau p. 17. *C. althaeoides* et *C. tenuissimus* Armitage p. 497.

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta, Gozo** e **Comino**, molto comune! **Cominotto** (Duthie). — Marzo-Giugno.

Trovansi ben caratterizzate tanto la varietà *tenuissimus* (Sibth. et Sm.) (= *C. elegantissimus* Mill.), con foglie medie e superiori divise in lacinie strette e bianco-sericee, quanto la var. *Italicus* (Röm. et Sch.), irsuta per peli patenti e con foglie verdi e molto meno divise. La prima è più comune della seconda. A Comino però, abbiamo trovato soltanto la seconda.

503. — Convolvulus Siculus L.; Z. p. 46; GD. p. 24; Duthie II p. 324; Daveau p. 17; Armitage p. 498; CG. Nat. Malt. p. 8; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 808; Fl. an. II p. 385.

Luoghi coltivati ed incolti aprici. — **Malta** e **Gozo**, piuttosto frequente! — Marzo-Giugno.

504. — Convolvulus pentapetaloides L.; GD. p. 24; Duthie II p. 321, 323 et 324; Armitage p. 498; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 810; Fl. an. II p. 386.

Nelle stesse stazioni del precedente. — **Malta, Gozo** e **Comino**, frequente più del precedente! — Marzo-Giugno.

505. — Convolvulus lineatus L.; GD. p. 24; Gulia Almanacco p. 68; Duthie II p. 321 et Barth p. 543; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 804; Fl. an. II p. 385.

Luoghi aprici aridi e sterili. — **Malta**, abbastanza frequente dal lato di N. E., per es. a *Melleha* e *Imtahleb*! **Gozo**, dove è abbondante in molti luoghi! **Comino**! — Marzo-Giugno.

506. — Convolvulus oleaefolius Desr. Encycl. III p. 552; Sommier Bull. Soc. bot. it. 1911 p. 76. *C. Cneorum* GD. p. 24; Ca-

ruel in Parl. Fl. it. VI p. 803; Duthie II p. 326 et III p. 41; Armitage p. 498; Fl. an. II p. 384.

Luoghi rupestri ed aprici aridi. — **Malta**, piuttosto raro, *Imtahleb, San Paolo a mare, Ġneina, Mistra, Melleha, Ûied Gherzuma*! **Gozo**, frequente fra *Kala* e *Marsalforno* (Borg). **Cominotto** (Duthie). — Marzo, fino in Ottobre.

Le piante che abbiamo raccolte a *Imtahleb* (luogo indicato da Delicata per il *C. Cneorum*) come quelle da noi raccolte in altre località, hanno i fiori di un bel color rosa e corrispondono perfettamente al *C. oleaefolius* di Grecia. A questa specie appartiene pure un esemplare raccolto da Gulia « in valle *Ghomor* prope *Ġneina* » e da esso mandato all'Erbario Centrale di Firenze col nome di *C. Cneorum*. Non abbiamo visto la pianta di Duthie, ma sappiamo che esso si fidava delle determinazioni di Gulia. Questo, e il fatto che il *C. oleaefolius* somiglia effettivamente al *C. Cneorum* L. col quale è stato spesso confuso anche altrove (confr. Caruel l. cit. e Boissier Fl. Or. IV p. 93), ci induce a credere che l'indicazione per le Isole Maltesi del *C. Cneorum* è derivato da un errore di determinazione, non ostante la differenza di colore dei fiori (bianchi nel *Cneorum* e di un rosa vivo nell'*oleaefolius*) che avrebbe dovuto mettere in guardia.

Oltre che per il colore dei fiori il *C. oleaefolius* differisce dal *Cneorum* per essere meno legnoso, per avere i rami giovani erbacei molto allungati, le foglie più strette, l'infiorescenza più lassa, e specialmente per la forma dei sepali che sono lanceolati, mentre nel *C. Cneorum* sono oblunghi e bruscamente ristretti in un breve mucrone.

Il *Convolvulus oleaefolius* fin ora era stato indicato soltanto di distretti orientali e non figura in alcuna Flora Italiana.

507. * — **Convolvulus Cantabrica** L.; GD. p. 24; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 805; Brenner in Badger; CG. Nat. Malt. p. 8.

Sui colli. — **Malta**, *Imtahleb* (GD. !). — Aprile-Giugno.

Conosciamo questa pianta di Malta soltanto per l'esemplare di Delicata che se ne conserva nell'Erbario Universitario di Malta. Quando uno di noi scrisse (Bull. Soc. bot. it. 1911 p. 76) che probabilmente il *C. Cantabrica* era stato confuso con il *C. oleaefolius*, non aveva ancora visto l'esemplare di Delicata che appartiene realmente a *C. Cantabrica* L., e proviene da *Imtahleb*, località dove abbiamo raccolto pure *C. oleaefolius* e *C. lineatus*.

508. — **Convolvulus tricolor** L.

Luoghi coltivati. — **Malta,** raro, *Ballut,* fra *Casal Tarxen* e *Zeitun, Marsa, San Paolo a mare*! — Aprile-Maggio.

Abbiamo trovato questa specie soltanto in esemplari isolati, ma in luoghi tanto lontani gli uni dagli altri e da giardini dove potrebbe essere coltivata, che dobbiamo escludere trattarsi di pianta sfuggita alle colture.

509. — **Convolvulus Soldanella** L.

Arene marine. — **Malta,** raro, trovato soltanto sulla penisola di *Marfa* in una cala fra *Torri l'Abiad* e *Torri l'Armier*! — Aprile-Maggio.

510. — **Convolvulus sylvestris** Waldst. et Kit.

Nelle siepi. — **Malta,** raro, trovato soltanto a *Ġnien il Ġbir*! e al *Boschetto* (Borg). — Maggio.

Oss. — In Maltese i *Convolvulus* in genere sono chiamati *Leblieb.*

LII. — *Solanaceae.*

234. — Hyosciamus.

511. — **Hyosciamus albus** L.: Z. p. 24; Nyman Obs. p. 634; GD. p. 24; Gulia Repert. p. 41; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 670. *H. aureus* Forskaal N.° 26. *H. albus* var. b. Guss. Duthie Barth p. 543. — Malt. *Mammazeiza.*

Luoghi ruderali, muri e rupi. — **Malta, Gozo** e **Comino,** frequente! — Fiorisce tutto l'anno.

Trovasi tanto con la gola concolore, quanto atroviolacea.

235. — Solanum.

512. — **Solanum nigrum** L.; Gulia Barth I p. 463. *S. nigrum* et *S. miniatum* Z. p. 71. *S. nigrum, S. moschatum, S. miniatum* et *S. villosum* GD. p. 24. *S. moschatum* Duthie II p. 323. *S. nigrum* var. *miniatum* Gulia Barth II p. 9. — Malt. *Gheneb id dib.*

Luoghi ruderali, lungo le vie ecc. — **Malta, Gozo** e **Comino,** frequente! — Fiorisce quasi tutto l'anno.

Trovasi tanto con bacche giallastre che rosse e nere; varia pure la peluria, la dentatura delle foglie e la disposizione più o meno a ombrello della infiorescenza; e dalla varia combinazione di questi caratteri risultano le diverse forme citate dagli autori.

513. * — **Solanum Sodomaeum** L.

Luoghi incolti. — **Malta**, salita di *San Giuseppe* andando a *San Paolo a mare* presso le *Victoria lines* (Borg). — Giugno.

L'unico esemplare trovato in Giugno 1913 appartiene, secondo il dott. Borg, alla var. *Hermanniae* Dun.

Oss. — *Mandragora vernalis* Bert.; GD. p. 24; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 698; CG. Atti Congr. Genova p. 175 et Arch. Melit. p. 204; Fl. an. II p. 405.

Delicata scriveva nel 1853 che questa specie si era inselvatichita a Malta nel 1833 e trovavasi lungo le vie presso il cimitero degli Inglesi. Ora però non si trova più nel luogo indicato, onde dobbiamo ritenere che, dopo una breve permanenza come pianta subspontanea, è scomparsa, e quindi non va registrata fra gli elementi della flora Maltese. — Fioriva, secondo Delicata, da Ottobre a Novembre.

236. — Lycium.

514. — **Lycium Europaeum** L.; Z. p. 28; GD. p. 25; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 702. *L. Mediterraneum* Gulia Repert. p. 26. — Malt. *Ghauseġ*.

Margine dei campi, fra i frutici. — **Malta**, raro, *Ġardia, Gomerino*! **Gozo**, parimenti raro, *Ġied il Ghasri*! — Aprile-Maggio.

Oss. — *Lycium Chinense* Mill.

Trovasi subspontaneo qua e là nei dintorni di *Valletta*, evidentemente sfuggito dai giardini vicini dove si coltiva.

237. — Nicotiana.

515. — **Nicotiana glauca** Grah.; Gulia Repert. p. 57; CG. Nat. Malt. p. 8.

Luoghi ruderali, muri e bastioni. — **Malta**, abbastanza frequente! **Gozo**, *Xlendi* (Borg). — Fiorisce quasi tutto l'anno.

Questa specie, che non viene coltivata a Malta, ha, nei luoghi dove cresce, tutto l'aspetto di pianta spontanea.

238. — Physalis.

516. — **Physalis pubescens** L. *P. esculenta* Z. p. 61. *P. Peruviana* Gulia Repert. p. 59. *P. edulis* Duthie Barth p. 544; CG. Nat. Malt. p. 8. — Malt. *Tadam tal fosdka*.

Terreni freschi ed ombrosi. — **Malta**, in varî luoghi, per es.

Ġneina, Ballul, Ta Baldu, San Martin presso *Pŭales, Sant'Antonio* ecc.! — Maggio-Giugno.

Questa specie si può oramai considerare come quasi naturalizzata in Malta.

Oss. — *Datura Metel* L.; Gulia Repert. p. 53 et Barth I p. 85. — Malt. *Siġrel ir rizzi.*

Trovasi subspontanea in qualche giardino di Malta, per es. a *Notabile* e a *Sant'Antonio*!

— *Nicandra physaloides* (L.) Gaertn.

Nasce subspontanea in qualche giardino dove fu coltivata, ad esempio a *Sant'Antonio* (Borg!).

LIII. — *Boraginaceae.*

239. — Heliotropium.

517. — Heliotropium Europaeum L.; Z. p. 23; GD. p. 25; Gulia Barth I p. 463; Daveau p. 18; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 832. — Malt. *Hobbeira.*

Nei campi e luoghi coltivati. — **Malta, Gozo** e **Comino,** molto comune! — Aprile-Ottobre.

518. — Heliotropium supinum L.

In terreno arenoso. — **Gozo,** raro a *Cala Dŭeira*! Questo è l'unico punto delle Isole Maltesi dove fin'ora è stato raccolto. — Maggio-Giugno.

240. — Cerinthe.

519. — Cerinthe aspera Roth; Z. p. 12; Nyman Obs. p. 632; GD. p. 25; Cleghorn p. 121; Duthie II p. 321; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 946.

Nel coltivato, nei luoghi freschi in fondo alle valli e sotto i carrubî. — **Malta,** qua e là, non rara! — Dicembre-Maggio.

Le antere sono ora incluse nella corolla ed ora brevemente sporgenti. Oltre al tipo trovasi la var. *concolor* Ces. Pass. e Gib. = var. b. *floribus pallidis* Guss.

241. — Cynoglossum.

520. — Cynoglossum Creticum Mill.; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 853. *C. pictum* Z. p. 47; GD. p. 25; Gulia Repert. p. 39; Duthie Barth p. 543; CG. Nat. Malt. p. 8. — Malt. *Lsien il chelb.*

Luoghi erbosi freschi. — **Malta,** non raro, per es. *Ŭied Kirda, Ŭied Babu, Imtaħleb, Ŭied Incita, Ġneina, San Paolo a mare* ecc. ! **Gozo,** *Migiar Scini, Ta Cenc, Xlendi* ! *Rdum il Gbir* (Duthie). — Febbraio-Maggio.

Oss. — *Cynoglossum officinale* Z. p. 17; G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 72.

Grech Delicata, nella prefazione alla Florula Melitensis p. XV, dice che esclude il *Cynoglossum officinale* L., indicato da Zerafa e da lui stesso nel suo primo lavoro, perchè non indigeno. E difatti non è pianta dei luoghi bassi e caldi. Zerafa, il quale dice che cresce « secus vias », aveva probabilmente preso per esso il *C. Creticum* che cita soltanto più tardi nel 2° fascicolo del suo Thesaurus.

242. — MYOSOTIS.

521. * — **Myosotis hispida** Schlecht.; GD. p. 25; Gulia Repert. p. 63; CG. Arch. Melit. p. 206. *M. arvensis* Z. p. 55; G. Delicata Pl. Mel. lect. p 72; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 874. — Malt. *Uidnel il ġordien.*

Luoghi aridi. — **Malta,** indicato soltanto da Delicata di *S. Giuliano.* — Marzo-Maggio.

243. — BORAGO.

522. — **Borago officinalis** L.; Z. p. 8; GD. p. 25; Gulia Repert. p. 20; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 883; CG. Medit. Nat. p. 277. — Malt. *Fidlokkom.*

Luoghi coltivati e ruderali, ma anche in luoghi incolti. — **Malta, Gozo** e **Comino,** comune ! — Gennaio-Maggio.

L'abbiamo trovata talvolta con fiori rosei ed anche perfettamente bianchi, tanto a Malta quanto a Gozo.

244. — SYMPHYTUM.

523. * — **Symphytum officinale** L.; Z. p. 72; GD. p. 25; Gulia Repert. p. 62; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 878; Fl. an. II p. 377; CG. Arch. Melit. p. 206. — Malt. *Uidnel il ġhomor.*

Luoghi ombrosi umidi. — **Malta,** *Ŭied Babu* (GD.). — Aprile-Maggio.

Questa specie, indicata soltanto da Delicata e da Gulia, non è più stata ritrovata, nonostante le ricerche fatte a *Ŭied Babu.*

245. — ANCHUSA.

524. — Anchusa Italica Retz.; Z. p. 4; GD. p. 25; Gulia Repert. p. 39; Duthie II p. 323; CG. Nat. Malt. p. 8 et Medit. Nat. p. 277; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 893. — Malt. *Lsien il fart.*

Campi e luoghi argillosi. — **Malta**, frequente dal lato di Ponente! **Gozo**, rara! — Marzo-Luglio.

Incontrasi qualche volta con fiori bianchi.

246. — LITHOSPERMUM.

525. — Lithospermum arvense L.; Z. p. 51; GD. p. 25; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 922.

Generalmente nel coltivato. — **Malta** e **Gozo**, frequente! — Gennaio-Maggio.

526. — Lithospermum Apulum (L.) Vahl.

Luoghi aprici aridi. — **Malta**, abbastanza raro, *Pembroke Camp, Imtahleb, San Paolo a mare, Corradino*! **Comino**, dove l'abbiamo trovato frequente e rigoglioso! — Marzo-Aprile.

Oss. — *Lithospermum officinale* Z. p. 27; GD. p. 25; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 919; Fl. an. II p. 368; CG. Arch. Melit. p. 206.

Non ammettiamo il *Lithospermum officinale* L., perchè Delicata dice di esso « in aggeribus » senza indicare località, come fa per le piante più comuni, mentre invece non fu trovato nè da noi nè da altri. In Erbario non esiste. Crediamo quindi che si tratta di un errore. Caruel e Fiori non fanno altro che riferire l'indicazione di Delicata.

247. — ECHIUM.

527. — Echium Italicum L.; Z. p. 47; GD. p. 25; Cleghorn p. 121; Gulia Barth II p. 9; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 926.

Lungo le vie e nei campi. — **Malta**, qua e là, *San Paolo a mare, Imtahleb, Ġneina, Ghirghenti* ecc.! **Gozo**, *Migiar Scini, Marsalforno*, ecc.! — Aprile-Maggio.

528. — Echium parviflorum Moench; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 937. *E. calycinum* D'Urv. p. 23; Duthie II p. 322 et 324; Armitage p. 497; CG. Medit. Nat. p. 277. *E. Creticum* Z. p. 18; Nyman Obs. p. 633. *E. calycinum* et *E. Creticum* GD. p. 25.

Lungo le vie, sui muri e nei luoghi incolti. — **Malta**, **Gozo**, **Comino** e **Filfola**, molto comune! — Gennaio-Giugno.

Trovasi talvolta con fiori rosei, ed anche bianchi.

Ci sembra certo che Zerafa e Delicata per *E. Creticum* intendessero *E. parviflorum* (come Sibthorp e Smith nella Flora Graeca). Di fatti Delicata dice del suo *E. Creticum* ad vias ubique, il che non si potrebbe applicare che ad *E. parviflorum* o *E. arenarium*.

529. — **Echium arenarium** Guss.; GD. p. 25; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 935; Fl. an. II p. 366. *Echium sp.* Duthie II p. 326.

Luoghi incolti, lungo le vie ecc. — **Malta, Gozo** e **Comino,** molto comune! **Cominotto** (Duthie!). — Febbraio-Giugno.

Pianta assai variabile per la lunghezza e la larghezza delle divisioni del calice, e per i peli più o meno robusti e più o meno gialli. Trovasi qualche volta con fiori rosei. Le sue radici tingono la carta in violetto.

530. — **Echium plantagineum** L.; GD. p. 25; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 933.

Campi incolti e lungo le vie. — **Malta,** piuttosto raro, *Ŭied Incita,* verso *Notabile, Migiarro*! — Marzo-Maggio.

531. * — **Echium pustulatum** Sibth. et Sm. *E. pustulatum* et *E. tuberculatum* GD. p. 25.

Indicato sotto due nomi di **Malta** a *Ŭied Incita* dal solo Delicata. L'unico esemplare di Delicata conservato nell'Erbario Universitario col nome di *E. pustulatum* però appartiene ad *E. plantagineum* L. L'*E. pustulatum* S. et S. è dunque specie dubbia per Malta. — Delicata dice che fiorisce da Marzo ad Aprile.

532. * — **Echium confusum** De Coincy; Fl. an. II p. 366. *E. maritimum* GD. p. 25; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 936.

Anche questa specie, indicata soltanto da Delicata di *Ġneina* a **Malta,** ci sembra dubbia. L'esemplare unico di Delicata che se ne conserva nell'Erbario Universitario appartiene ad *E. arenarium.* — Secondo Delicata fiorisce in Aprile-Maggio.

Oss. — *Echium vulgare* Z. p. 18; G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 72; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 928.

Secondo Delicata (Fl. Melit. p. 25) questa indicazione di Zerafa e di Delicata stesso nel suo primo lavoro, si riferisce alla pianta che Delicata nella Flora Melitensis chiama *E. tuberculatum,* e quindi forse in realtà all'*E. plantagineum* L. Caruel ha preso la sua indicazione da Zerafa.

Osserviamo però che nell'Erbario Universitario vi è una pianta etichettata di pugno del Padre Giacinto « *Echium vulgare* », che è *E. parviflorum* Moench. Ad ogni modo l'*E. vulgare* L. sembra doversi escludere dalla flora Maltese.

LIV. — *Labiatae.*

248. — Mentha.

533. — Mentha Pulegium L.; Z. p. 29; Brenner in Badger; G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 73; Gulia Repert. p. 47 et Barth I p. 404 et 463; Daveau p. 17; CG. Medit. Nat. p. 277. *M. Pulegium* et *M. exigua* Forskaal N.[i] 47 et 48. *Pulegium vulgare* GD. p. 26. — Malt. *Pleiu.*

Luoghi coltivati ed incolti, lungo le vie ecc., là dove soggiorna l'acqua d'inverno. — **Malta, Gozo** e **Comino,** molto comune ! — Aprile-Agosto.

La corolla, normalmente d'un violetto chiaro, è talvolta bianca. Forskaal nel 1775 scriveva che questa specie veniva coltivata a Malta, ed in paese si chiamava *Poley.* A noi non consta che sia mai stata coltivata.

534. — Mentha rotundifolia (L.) Huds. — Malt. *Naghnieh salvaġġ.*

Luoghi freschi, fondo delle valli, sotto gli alberi. — **Malta,** rara, *Ġnien il Ghir, Boschetto* ! *Sant'Antonio* (Borg !). — Maggio-Ottobre.

L'esemplare raccolto a Sant'Antonio dal Dott. Borg non appartiene alla forma tipica, avendo foglie meno larghe per rapporto alla loro lunghezza, con denti acutiusculi, e si avvicina, per questi caratteri, alla *M. sylvestris.*

Oss. — *Mentha sylvestris* Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 81. *M. viridis* Z. p. 53 (ex Caruel in Parl.); Gulia Repert. p. 43.

Caruel crede di dovere interpretare la *M. viridis* di Zerafa per *M. sylvestris* L.; ma oltre che questa interpretazione è incerta, è probabile che Zerafa citasse quella *Mentha* come pianta coltivata, per cui non vi è alcuna ragione per ammettere *M. sylvestris* L. nella flora Maltese. Noi non abbiamo mai trovato nè la *M. sylvestris* tipica, nè la var. *viridis,* e Gulia dice espressamente « esotica ».

535. * — **Mentha aquatica** L.; Z. p. 53; GD. p. 26; Gulia Re-

pert. p. 43. *M. hirsuta* Gulia Barth I p. 404; CG. Arch. Melit. p. 206. — Malt. *Nagħnieħ salvaġġ.*

Luoghi umidi o paludosi. — **Malta,** molto rara, *Boschetto* (Borg !), *Marsa* (GD. !). — Giugno-Novembre.

Tanto Delicata quanto Gulia indicano questa specie come comune, ma tale indicazione è certo errata. Noi non abbiamo visto che un esemplare raccolto dal Dott. Borg al *Boschetto,* ed uno conservato nell' Erbario Universitario di Malta sul cui cartellino Delicata aveva scritto « in humentibus *Marsa* ». Da questa ultima località, ora in parte prosciugata e coperta di fabbricati, è forse scomparsa, ed altrove è certo rarissima.

Oss. — Forskaal N.° 46 cita anche *Mentha arvensis;* ma questa specie non essendo stata indicata da altri, non crediamo di doverne ammettere la presenza in Malta.

249. — ORIGANUM.

536. * — **Origanum Dictamnus** L.; Gulia Repert. p. 51. — Malt. *Saghatar ta Franza.*

Sulle rupi. — **Malta,** molto raro, *Ġnien il Gbir* (Borg !).

Quantunque questa specie sia stata trovata una sola volta, visto che cresceva sulle pareti rocciose di una valle lontano dall'abitato, riteniamo che sia specie indigena. È pianta molto comune nell'isola di Creta, e quindi il suo indigenato in Malta non ha nulla di molto strano. Gulia la cita soltanto come pianta coltivata.

Oss. — *Origanum Majorana* L.; Gulia Repert. p. 42. *O. Majoranoides* Z. p. 57. — Malt. *Merħux* e *Rignu.*

Trovasi talvolta subspontaneo in vicinanza dei luoghi dove si coltiva, per es. in Malta a *Gomerino* !.

250. — SALVIA.

537. — **Salvia clandestina** L.; Nyman Obs. p. 627; GD. p. 26; CG. Medit. Nat. p. 277. *S. multifida* Z. p. 68. *S. verbenaca* Gulia Barth I p. 403 (pro parte). *S. verbenaca β australis* Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 257. — Malt. *Habak, Macuba tal Madonna* e anche *Haxixet il fùiet.*

Luoghi aprici coltivati ed incolti. — **Malta, Gozo** e **Comino,** comune ! — Ottobre-Maggio.

S'incontra non di rado con fiori bianchi.

538. * — **Salvia verbenaca** L.; Forskaal N.° 2; GD. p. 26; Gulia Barth I p. 403 (pro parte); CG. Arch. Melit. p. 206; *S. verbenaca* α Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 257.

Stessi luoghi della precedente. — **Malta** (GD.) — Febbraio-Maggio.

Non abbiamo visto nelle Isole Maltesi la *Salvia verbenaca* tipica, bensì degli esemplari di *S. clandestina* molto sviluppati, che un poco ad essa somigliavano.

Gulia riunisce le due specie notando che aveva trovato tutti i passaggi fra l'una e l'altra. Da ciò si potrebbe dedurre che neppure egli avesse trovato la *S. verbenaca* tipica, la quale forse non esiste affatto a Malta.

539. — **Salvia officinalis** L.; Z. p. 68; Gulia Repert. p. 51; Armitage p. 500. — Malt. *Salvia.*

Luoghi rocciosi aprici. — **Malta**, qua e là, *Imtaħleb, Ġnien il Ġbir, Boschetto*! — Aprile-Giugno.

Questa pianta viene comunemente coltivata. Si trova però anche manifestamente spontanea, abbondante e vegeta in luoghi distanti dall'abitato. Ivi, anzichè di pianta inselvatichita ha l'apparenza di pianta in via di distruzione, perchè i contadini vanno in quei luoghi a raccoglierla per trapiantarla presso alle loro case. Gulia però la citava come pianta esotica.

251. — Rosmarinus.

540. — **Rosmarinus officinalis** L.; Forskaal N.° 3; Z. p. 66; Nyman Obs. p. 627; GD. p. 26; Gulia Repert. p. 12 et Barth I p. 403; CG. Nat. Malt. p. 8 et Medit. Nat. p. 277; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 281. — Malt. *Clin.*

Luoghi rocciosi aridi. — **Malta**, piuttosto raro, per es. *Ŭied Babu, Ŭied Kirda, Bingemma*! **Gozo**, dove è più raro, fra *Ŭied Bingemma* e *Ir Riħan*! — Fiorisce tutto l'anno.

S'incontra eccezionalmente con fiori bianchi. Nei luoghi protetti cresce eretto ed alto fino a due piedi. Ma nei luoghi esposti al vento e dove vanno a pascolare le pecore, è ridotto a cespuglietti prostrati ed erinacei.

252. — Satureja.

541. — **Satureja microphylla** (D'Urville) Guss. Prodr.; Guss. Synops. Fl. Sic. II p. 91; Gulia Barth I p. 404; Caruel in Parl.

Fl. it. VI p. 124; Fl. an. III p. 58. *S. Graeca* Nyman Obs. p. 643. *Thymus Melitensis* D'Urv. (ex ejus herbario); GD. p. XI; Cleghorn p. 113. *T. microphyllus* D'Urv. p. 71. *Micromeria microphylla* GD. p. XI et 26; Duthie II p. 321, 324 et 326; Daveau p. 18; Armitage p. 499.

Luoghi rocciosi e terreni incolti aridi. — **Malta, Gozo** e **Comino**, molto comune! **Cominotto** (Duthie). — Gennaio-Luglio.

Si presenta nelle Isole Maltesi sotto la stessa forma che a Lampedusa (forma b. Guss. Syn.).

Citiamo come sinonimo *Satureja Graeca* Nyman Obs., perchè dalla descrizione che ne dà, risulta evidente che la specie che Nyman chiamò dubitativamente *S. Graeca* era la *S. microphylla*.

Da Gussone Synopsis Fl. Sic. II p. 91 sappiamo che D'Urville aveva dato a questa pianta, nel suo erbario, il nome di *Thymus Melitensis*, che poi cambiò, nella sua Enumeratio pl. in Or. lect., in *Thymus microphyllus*. Delicata p. XI, Gulia in Barth I p. 404 e Cleghorn p. 113, rammentano il nome di *Thymus Melitensis* D'Urville senza avvertire che si tratta soltanto di un nome dato provvisoriamente sul cartellino d'erbario, e che non fu pubblicato da D'Urville.

542. * — **Satureja Graeca** L.; Gulia Barth I p. 404. *S. Graeca* et *S. tenuifolia* Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 115 et 117. *Micromeria Graeca typica* et var. c. *densiflora* GD. p. 26; CG. Arch. Melit. p. 206.

Rupi e luoghi sassosi. — **Malta,** *Ŭied Balluta* e *Ghain il Ghira* (GD.). — Marzo-Luglio.

Delicata indica la *S. Graeca* di queste due località dove noi non abbiamo trovato altro che la specie precedente. Gulia la dice molto comune, certamente per errore. Caruel indica per Malta la *S. tenuifolia* Ten., interpretando così la *Micromeria Graeca* var. *densiflora* di Delicata. Riteniamo molto dubbia la presenza di questa specie a Malta.

543. — **Satureja Nepeta** (L.) Scheele. *Melissa Cretica* Z. p. 29. *Melissa Cretica* et *Thymus Nepeta* G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 73 et 74. *Calamintha Nepeta* GD. p. 26; Gulia Repert. p. 32. *Thymus Nepeta* Gulia Barth I p. 404. *Nepeta Calamintha* Godwin p. 20; Godfery p. 296. — Malt. *Kammilla*.

Luoghi ruderali, lungo le vie e luoghi incolti. — **Malta** e **Gozo**, frequente! — Maggio-Novembre.

Oss. — *Satureja hortensis* L.; Forskaal N.° 49; Gulia Repert. p. 51. — Malt. *Sarietta.*

Questa specie non è stata indicata da altri a Malta. Sembra certo che la citazione di Forskaal, come quella di Gulia, debba riferirsi a pianta coltivata.

— *Satureja Thymbra* Daveau p. 18.

Certamente per errore Daveau cita la *Satureja Tymbra* L. fra le piante dei luoghi aridi e rupestri di Malta. È probabile che intendesse parlare della specie seguente.

253. — Thymus.

544. — Thymus capitatus (L.) Hoffm. et Link.; Z. p. 74; GD. p. 26; Gulia Repert. p. 50; Cleghorn p. 119 et 121; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 100; Fl. an. III p. 65. *Satureja capitata* Gulia Barth I p. 404. *Thymbra hirsuta* Brenner in Badger p. 72. — Malt. *Saghtar.*

Luoghi rocciosi e aridi. — **Malta, Gozo** e **Comino**, assai comune! — Maggio-Agosto, ed eccezionalmente anche in altri mesi. L'abbiamo trovato fiorito anche in Gennaio.

Questa specie, tempo fa, era ancora più comune di adesso. Della sua diminuzione, dovuta al grande uso che se ne fa per scaldare i forni, si risente l'apicoltura, poichè da questo timo le api ritraevano il loro principale alimento, specialmente nella regione di *Melleħa.* Già Brenner, nel 1838, diceva che questa specie veniva raccolta in grandi fascinotti e portata in città per bruciare.

Oss. — Forskaal cita *Thymus Serpyllum* N.° 44 e *Thymus Zygis* N.° 45, che non sappiamo identificare con piante Maltesi.

254. — Melissa.

545. — Melissa officinalis L.; Z. p. 29; Gulia Repert. p. 42 et 43; Almanacco p. 65 et Barth I p. 404; Godwin p. 20; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 147. *Melissa marifolia* Brenner in Badger. — Malt. *Melissa* o *Naghnieħ il naħal.*

Tra i frutici nel fondo delle valli. — **Malta,** rara, per es. a *San Martin* e presso *Pitales*! — **Gozo,** rara, *Xlendi*! e *Ŭied il Pergla* (Gulia). — Maggio-Luglio.

Gulia nel Repertorio la diceva esotica; nel Barth invece e nell'Almanacco, la dice molto comune nel fondo di tutte le valli

di Gozo, ove, a dir vero noi l'abbiamo trovata una sola volta, per cui certo non si può dir comune.

Riferiamo come sinonimo *Melissa marifolia* Brenner, non sapendo a quale altra pianta Maltese potesse essere stato dato quel nome.

255. — Lamium.

546. — Lamium amplexicaule L.; Z. p. 26; Nyman Obs. p. 642; GD. p. 26; Gulia Repert. p. 11 et Barth I p. 404; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 213; CG. Nat. Malt. p. 8 et Medit. Nat. p. 277. — Malt. *Cappilliera.*

Campi e luoghi incolti. — **Malta**, comune! **Gozo**, raro, *Ŭied Korrot*! — Dicembre-Aprile.

Trovasi con fiori casmogami e cleistogami, questi specialmente in Dicembre-Gennaio. Talvolta s'incontra con corolle bianche.

256. — Stachys.

547. — Stachys hirta L.; GD. p. 26; Gulia Barth I p. 404; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 186; Fl. an. III p. 45.

Luoghi aprici e nelle valli. — **Malta**, non comune, per es. *Imtahleb, Ġneina, Boschetto, Corradino, Ŭied Incita, Ŭied il Ġhasel*! **Gozo**, rara, *Il Pergla* (Gulia). — Marzo-Maggio.

257. — Sideritis.

548. — Sideritis Romana L.; D'Urv. p. 66; Z. p. 70; GD. p. 26; Daveau p. 18; Gulia Barth I p. 404; Duthie II p. 323; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 65.

Campi e luoghi incolti aridi. — **Malta, Gozo** e **Comino**, molto frequente! — Marzo-Giugno.

Qui come nelle Isole Pelagie si trovano piante con verticilli multiflori che cominciano fino dalla base del caule (*S. approximata* Gasparr. in Guss.). Generalmente è prostrata, e nei luoghi più sterili nana.

258. — Marrubium.

549. — Marrubium vulgare L.; Z. p. 29; GD. p. 26; Gulia Repert. p. 41 et Barth I p. 404; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 70. — Malt. *Marrubia baida.*

Luoghi ruderali. — **Malta**, raro, *Notabile, Bahria*! *Hal Ghar-*

ghur, Selmun (GD.), *Ŭied il Lunziata, Ŭardia* (Gulia). — Aprile-Giugno.

259. — Ballota.

550. — Ballota nigra L.; Z. p. 7; GD. p. 26; Gulia Repert. p. 42 et Barth I p. 404; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 198. — Malt. *Marrubia seuda.*

Luoghi rocciosi e ruderali. — **Malta**, rara, *Casal Dingli, Gomerino*! *Salmun* (GD.), *San Paolo a mare, Ississien* (Gulia). **Gozo**, rara, a *Monsciar* e ai *Cappuccini*! — Aprile-Novembre.

Oss. — *Ballota pseudodictamnus* (L.) Benth.; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 195; Fl. an. III p. 40. *Marrubium Pseudo-dictamnus* Z. p. 29; Bertoloni Annali di St. nat. II p. 359.

Pianta citata erroneamente per Malta da Bertoloni, da Caruel Fl. it. e da Béguinot Fl. an., sulla fede di Zerafa che certamente la menzionava solo come specie coltivata.

260. — Phlomis.

551. — Phlomis fruticosa L.; Z. p. 60; GD. p. 26; Gulia Repert. p. 51 et Barth I p. 404; Duthie II p. 322; CG. Nat. Malt. p. 8; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 226; Fl. an. III p. 29. — Malt. *Salvium.*

Luoghi rocciosi. — **Malta**, non comune, *Ŭied Incita, Ŭied il Ghasel, Melleha*! — Marzo-Giugno,

I contadini la colgono e la portano in città ai fioraî.

261. — Prasium.

552. — Prasium majus L.; D'Urv. p. 72; Z. p. 64; Nyman Obs. p. 643; GD. p. 26 et 43; Daveau p. 18; Gulia Repert. p. 57 et Barth I p. 404; Armitage p. 497; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 229. — Malt. *Tè skalli.*

Luoghi rocciosi e muri. — **Malta** e **Gozo**, comune! — Gennaio-Giugno.

262. — Teucrium.

553. * — **Teucrium spinosum** L.; Z. p. 73; GD. p. 26; Gulia Barth I p. 403; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 287; Fl. an. III p. 10; CG. Arch. Melit. p. 206.

Sui colli. — **Malta**, *Ghalia* (GD.). **Gozo**, *Ta Cenc, Ta Harrax* (Gulia). — Maggio-Luglio.

Questa specie deve essere oramai assai rara, poichè non fu da noi mai trovata. Zerafa, nel 1827, non sembrava considerarla come tale, poichè dice di essa semplicemente « in collibus ».

554. — Teucrium scordioides Schreb.; Brenner in Badger; GD. p. 26. *T. Scordium* Z. p. 73; Gulia Barth I p. 403; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 294; Fl. an. III p. 11. *T. Scordium* et *T. scordioides* G. Delicata Fl. Mel. lect. p. 74 (monente ipso Delicata).

Lungo i ruscelli, nei luoghi umidi. — **Malta**, non comune, *Imtahleb, Fiddien, Ŭied il Kleigha* ! *Gherzuma* (Brenner), *Bahria* (Borg). **Gozo**, raro, *Il Lunziata* (Gulia). — Aprile-Agosto.

555. * — **Teucrium Chamaedrys** L.; Z. p. 73; GD. p. 26; Gulia Repert. p. 6 et Barth I p. 403; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 291; Fl. an. III p. 12; CG. Arch. Melit. p. 206. — Malt. *Borghom.*

Luoghi aridi, rocciosi. — **Malta**, raro, *Ŭied Balluta* (GD.). **Gozo**, raro, *Xlendi* (Gulia). — Aprile-Luglio.

Noi non l'abbiamo mai trovato.

556. — Teucrium flavum L.; Z. p. 73; Nyman Obs. p. 642; GD. p. 27; Daveau p. 18; Gulia Barth I p. 403; Duthie II p. 322; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 288. — Malt. *Borghom.*

Luoghi rocciosi e sassosi. — **Malta** e **Gozo**, molto frequente! — Maggio-Luglio.

557. — Teucrium fruticans L.; D'Urv. p. 67; Z. p. 73; GD. p. 27; Daveau p. 18; Gulia Repert. p. 67 et Barth I p. 403; Duthie II p. 324 et 326; Armitage p. 497; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 299. — Malt. *Zebbugia.*

Luoghi rocciosi e vecchi muri. — **Malta, Gozo** e **Comino**, molto comune! **Cominotto** (Duthie). — Gennaio-Giugno.

L'abbiamo trovato una volta con fiori perfettamente bianchi.

263. — Ajuga.

558. * — **Ajuga reptans** L.; GD. p. 27; Gulia Barth I p. 403; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 309; Fl. an. III p. 7.

Luoghi aprici e valloni. — **Malta**, *Ŭied Balluta* (GD), *Sant'Antonio* (Borg). **Gozo**, *Xlendi* (Gulia). — Gennaio-Marzo.

Spontanea deve essere molto rara, poichè non fu trovata altro che nei luoghi indicati. Coltivasi come bordura nei giardini dove incontrasi talvolta subspontanea.

559. * — **Ajuga Chamaepitys** (L.) Schreb.; Z. p. 1; Gulia Repert. p. 64 et Barth I p. 403. *Ajuga Chamaepitys* et *A. Chia* GD. p. 27 (ex Gulia). *A. Chamaepitys* α et β *grandiflora* Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 315.

Luoghi aridi. — **Malta,** *Ŭied Balluta* e *Ŭied Babu* (GD.). — Marzo-Aprile.

Delicata indica la *Ajuga Chamaepitys* a *Ŭied Balluta,* e la *A. Chia* a *Ŭied Babu.* Questa seconda indicazione però, al dire di Gulia, si riferisce alla var. *grandiflora* Vis. della *A. Chamaepitys.* Ed infatti la vera *A. Chia* (Poir.) Schreb. non trovasi fuori del dominio della Flora Orientale (cfr. Boissier Fl. Or. e Caruel Fl. It.).

Noi invero non abbiamo mai trovato nè l'*A. Chamaepitys* tipica nè la sua var. *grandiflora* nelle Isole Maltesi, ed osserviamo che l'esemplare che conservasi nell'Erbario dell'Università col nome di *Chamaepitys* appartiene ad *A. Iva,* per cui la *A. Chamaepitys,* se pure si trova nelle Isole Maltesi, non vi è comune come scrive nel Repertorio Gulia, il quale forse avrà preso per essa la varietà a fiori gialli di *A. Iva.*

560. — **Ajuga Iva** (L.) Schreb.; GD. p. 27; Gulia Barth I p. 403 et 463; Daveau p. 17; Godfery p. 296; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 313. — Malt. *Xantcura.*

Luoghi incolti aridi e luoghi ruderali. — **Malta, Gozo** e **Comino,** frequente! — Aprile-Maggio, e Settembre-Novembre.

Trovasi tanto con fiori porporini e foglie poco e anche punto rovesciate ai margini, quanto con fiori gialli e foglie convolute e canescenti-villose (*A. Pseudo-Iva* Rob. et Cast. in DC.). La varietà è più comune del tipo che trovasi soltanto nei luoghi rocciosi. I fiori cleistogami sono molto più frequenti dei casmogami.

Oss. — *Lavandula Spica* L.; Z. p. 26; Gulia Repert. p. 55. *L. officinalis* Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 57; CG. Atti Congr. Genova p. 175. — Malt. *Lavanda, Sombor* e *Spica tal camla.*

— *Lavandula dentata* L.; Z. p. 27; Gulia Repert. p. 55; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 56; CG. Atti Congr. Genova p. 175; Fl. an. III p. 18. — Malt. *Spica comuni.*

Queste due specie di *Lavandula,* citate da Zerafa soltanto come piante coltivate, sono state erroneamente ammesse da Caruel Fl. it. nella flora Maltese. Anche Gulia Repert. le dice

esotiche. Trovansi coltivate molto spesso presso ai casolari, ma non le abbiamo mai viste subspontanee.

— *Glechoma hederacea* L.; Z. p. 22; Gulia Repert. p. 18. *Nepeta Glechoma* Caruel in Parl. Fl it. VI p. 277. — Malt. *Edera terrestri.*

Trovasi raramente subspontanea, e soltanto in qualche giardino, per cui non si può ammettere fra le piante Maltesi. Anche Gulia la dice esotica. Caruel fu, come al solito, indotto in errore da Zerafa.

— *Scutellaria peregrina* Gulia Almanacco p. 66.

Gulia dice che la *S. peregrina* si trova nella valle di *Xlendi* in Gozo. Ma si tratta certo di un equivoco, poichè lo stesso Gulia nel quadro analitico delle labiate stampato nel 1874, cioè due anni dopo l'Almanacco, non menziona più alcuna *Scutellaria.*

LV. — *Verbenaceae.*

264. — Verbena.

561. — **Verbena officinalis** L.; Z. p. 77; GD. p. 27; Gulia Repert. p. 7; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 333. — Malt. *Bukexrem.*

Luoghi ruderali e lungo le vie. — **Malta** e **Gozo**, abbastanza frequente! — Aprile-Dicembre.

265. — Vitex.

562. — **Vitex Agnus-Castus** L.; Z. p. 78; GD. p. 27; Gulia Repert. p. 53 et Barth. I p. 463; CG. Medit. Nat. p. 277; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 336. — Malt. *Sigret il virghi.*

Nel fondo delle valli, al loro sbocco nel mare. — **Malta**, raro, *Ŭied il Baruni* in *Marsascala*! **Gozo**, in varî luoghi come *Ramla, Ŭied Bingemma, Dahlet Korrot* ecc.! *Boschetto* (GD.). **Comino**! — Maggio-Agosto.

A Malta è quasi distrutto. A Gozo forma ancora in alcuni luoghi dei piccoli boschetti. Varia a fiori bianchi.

LVI. — *Acanthaceae.*

266. — Acanthus.

563. — **Acanthus mollis** L.; Z. p. 1; GD. p. 27 et 43; Gulia Repert. p. 28; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 341. — Malt. *Hanneùia* o *Brancorsina.*

Luoghi ombrosi rocciosi, fra i frutici. — **Malta** e **Gozo**, frequente! — Aprile-Giugno.

Viene colto e portato ai fiorai di Valletta.

564. * — **Acanthus spinosus** L.; Z. p. 1; GD. p. 27; Gulia Repert. p. 6; CG. Arch. Melit. p. 206; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 342. *A. spinosus* α *spinulosus* Fl. an. III p. 86. — Malt. *Brancorsina xeuechia.*

Luoghi sassosi. — **Malta**, a *Bubakra* (GD.). — Aprile-Giugno.

Zerafa dice di questa specie « in vallibus ». Delicata indica come sola località *Bubakra*, e Gulia non fa altro che ripetere l'indicazione di Delicata. Noi l'abbiamo cercata ripetutamente a *Bubakra*, ma nè lì nè altrove abbiamo potuto trovarla.

LVII. — *Myoporaceae.*

267. — Myoporum.

565. — **Myoporum serratum** R. Br.

Luoghi ruderali e bastioni. — **Malta**, valle dell'*Addolorata*, bastioni della *Valletta* e fuori *Porta Bombe*! — Aprile-Maggio.

Riteniamo che questa specie Australiana, oramai naturalizzata in Sicilia, sia in via di inselvatichirsi anche a Malta, e meriti già di figurare fra le specie della flora Maltese.

LVIII. — *Scrofulariaceae.*

268. — Antirrhinum.

566. — **Antirrhinum majus** L.; Forskaal N.° 50; Z. p. 5; Gulia Repert. p. 49; Armitage p. 497; CG. Medit. Nat. p. 277. *A. majus* et *A. tortuosum* GD. p. 27; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 659. *A. angustifolium* D'Urv. p. 74; Daveau p. 17. *A. majus* var. *tortuosum* Fl. an. II p. 426. — Malt. *Papocci homor*, o *Ras il bakra.*

Rupi e vecchi muri. — **Malta**, nel S. e S. O. dell'Isola, *Ġneina, Ġhain il Ġbira, Boschetto, Ġied Ġhirghenti, Imtahleb, Bingemma*! **Gozo**, più raro, *Tempio dei Giganti*! — Gennaio-Ottobre.

Non abbiamo trovato l'*Antirrhinum tortuosum* Pers. ben caratterizzato nelle Isole Maltesi, e supponiamo che Delicata abbia chiamato così gli esemplari di *A. majus* perfettamente glabri,

quali li abbiamo trovati talvolta. La forma delle divisioni calicine in questi esemplari è la stessa che negli altri. Le foglie negli uni come negli altri sono strettamente lanceolate e anche lineari (var. *angustifolium*).

Di questa e delle specie seguenti i contadini portano i rami recisi ai fiorai. Varia raramente a fiori bianchi.

567. — Antirrhinum Siculum Ucria; Z. p. 43; GD. p. 27 *typ.* et var. *fl. luteolo*; Gulia Repert. p. 49; Duthie II p. 324; Armitage p. 497; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 656; Fl. an. II p. 427. — Malt. *Papocci boiod* o *Ras il meut.*

Muri e rupi. — **Malta**, comune, per. es. *Valletta, Floriana, Ŭied Incita, Imtahleb, Ghirghenti* ecc.! *Notabile* (Bicknell!) **Gozo**, *Xlendi* (Duthie). — Febbraio-Giugno.

568. — Antirrhinum Orontium L.; Forskaal N.° 51; Z. p. 6; GD. p. 27; Gulia Barth II p. 9; Daveau p. 18; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 655.

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta**, comune! **Gozo**, piuttosto raro! — Marzo-Giugno.

269. — Linaria.

569. — Linaria Cymbalaria (L.) Mill.; GD. p. 27; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 620. *Antirrhinum Cymbalaria* Z. p. 5.

Muri e rupi. — **Malta**, *Ŭied Babu, Fauara, San Giuliano* (GD.) — Febbraio-Aprile.

Citiamo questa specie fra le indigene sulla autorità di Delicata, notando espressamente che noi l'abbiamo trovata soltanto subspontanea, e molto raramente, sui muri di qualche giardino.

570. — Linaria commutata Bernh. in Rchb.; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 611. *L. Graeca* et *L. Elatine* G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 73 (monente ipso GD.). *L. Graeca* GD. p. 28. — Malt. *Xalbet l'art.*

Nei campi. — **Malta**, abbastanza frequente, *Casale Attard, Notabile* ecc.! — Giugno-Agosto.

Riportiamo la *L. Elatine* del primo lavoro di Delicata come sinonimo di *L. commutata* sull'autorità di Delicata stesso nella Flora Melitensis. Non crediamo però di doverle riferire come sinonimo anche l'*Antirrhinum Elatine* di Zerafa come fa Delicata nella Flora Mel., poichè trovasi effettivamente in Malta anche una forma della *Linaria Elatine.*

571. — Linaria Elatine (L.) Mill.; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 608. *Antirrhinum Elatine* Z. p. 5. — Malt. *Xatbet l'art.*

Nei campi. — **Malta**, frequente, *Ta Bria, Musta* ecc. ! — Giugno-Settembre.

La *L. Elatine* si presenta a Malta sotto la forma che Reichenbach chiamò *L. Sieberi,* la quale si distingue dal tipo specialmente per la peluria molto più fitta e per i pedicelli più corti e pelosi. Gli esemplari autentici di *L. Sieberi* Rchb. di Grecia corrispondono perfettamente alla pianta di Malta. Boissier Fl. Or. chiama questa forma *L. Elatine* var. *mollissima.* Molto affini sono *L. Prestandreae* Tin., *L. lasiopoda* (Vis.) Freyn, *L. crinita* Mabille, *L. Biancae* Lojac., forme che è ben difficile tenere distinte a causa dei molti passaggi fra le une e le altre, e che, crediamo, converrebbe riunire tutte sotto il nome più antico di *L. Elatine* var. *Sieberi* (Rchb. pro specie). Volendo entro questa varietà distinguere ancora delle forme, converrebbe, alla pianta Maltese, dare il nome di *L. Elatine* L. var. *Siebieri* (Rchb.) f. *Biancae* (Lojac.), forma distinta, secondo Béguinot Fl. an. II p. 419-20, per i suoi rami allungati con molti rametti rigidamente divaricati, per la sua fitta peluria e per i suoi fiori più piccoli.

572. — Linaria spuria (L.) Mill.; GD. p. 28; Gulia Barth I p. 463; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 605; Fl. an. II p. 420. *Antirrhinum spurium* Z. p. 5. — *Xatbet l'art.*

Nei campi. — **Malta** e **Gozo**, più frequente delle due precedenti ! — Maggio-Settembre.

573. — Linaria triphylla (L.) Mill.; Nyman Obs. p. 643; GD. p. 28 (*typ.* et var. c. *flava*); Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 626; Fl. an. II p. 423. *Antirrhinum triphyllum* Z. p. 5.

Nei campi coltivati. — **Malta** e **Gozo**, qua e là; alcuni campi ne sono invasi ! — Febbraio-Aprile.

574. — Linaria pseudolaxiflora Lojac.; Sommier Bull. Soc. bot. it. 1910 p. 14. *L. reflexa* GD. p. 28 (a et b); Duthie II p. 322, 323, 324 et 326; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 624; Fl. an. II p. 422. *L. deflexa* (per errore tipogr.) Armitage p. 498.

« Annua glabra, caulibus gracilibus subflexuosis decumbentibus simplicibus vel raro parce ramosis pluribus ex eadem radice, foliis carnosulis ovatis vel ovato-lanceolatis acutiusculis brevissime petiolatis, surculorum sterilium et caulinis inferioribus me-

diisque ternatis vel oppositis, superioribus majoribus sparsis, floribus 2-3 remotis vel saepius in apice caulium et ramorum solitariis, pedicellis etiam in fructu ascendentibus parum incrassatis brevibus calycem non aequantibus, bracteis lineari-lanceolatis pedicello longioribus, calycis laciniis parum inaequalibus oblongo-linearibus obtusiusculis, corollae labii superioris bifidi laciniis lineari-oblongis erectis obtusis sursum reflexis coerulescentibus, labio inferiore velutino albo-flavescente lineis duabus saturatioribus percurso et fauce barbata intense flavo, calcare gracili descendente rectiusculo corollam reliquam subaequante albo vel vix coerulescente, capsula globosa calycem in fructu auctum aequante valvulis dentiformibus ab apice dehiscente, seminibus minutis fusco-nigrescentibus oblongis vel subangulato-triquetris profunde rugosis reticulato-foveolatis ».

« Caules ad summum 20 cm. longi; folia inferiora 3-5 mm. longa 2-4 lata, superiora majora usque ad 10 × 4 mm.; pedicelli saepius non ultra 2 mm., corolla cum calcare 15-17 mm. longa ».

Vecchi muri e luoghi aridi rocciosi. — **Malta**, piuttosto rara, *Bingemma*, spalti della *Valletta, Delimara, Minsia* ! *Xari tal Ŭardia* (GD.), *Zurrico, Melleha, Selmun* (Duthie !), presso *Crendi* (Borg !). **Gozo**, a *Zurrick* sui ruderi del vecchio telegrafo, nell'interno del castello di *Rabato, Torre dei Giganti* ! **Comino** ! **Cominotto** (Duthie). — Marzo-Maggio.

Questa specie è diversissima dalla *L. reflexa* con la quale venne confusa da Delicata e da altri esploratori della flora Maltese, come resulta dai saggi conservati negli erbarî. Non ci consta che la *L. reflexa* Desf. sia stata mai trovata nelle Isole Maltesi.

La *Linaria pseudolaxiflora* è nota fin ora soltanto delle Isole Maltesi e di Linosa da dove la descrisse Lojacono. Abbiamo creduto utile riferire qui sopra la descrizione di questa rara specie quale uno di noi l'ha pubblicata nel Bullettino della Soc. bot. italiana, e che fu redatta sul vivo e sopra gran numero di esemplari tanto di Linosa che delle Isole Maltesi.

575. — Linaria Chalepensis (L.) Mill.; GD. p. 28; Duthie Barth I p. 543; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 634. *Antirrhinum Chalepense* Z. p. 42.

Nei campi, tra le messi. — **Malta**, piuttosto rara, *Birchircara, Delimara, Melleha, Ŭied il Ghasel, Balluta* ! *Ŭied Ghomor, Pŭales* (GD.). — Marzo-Maggio.

Oss. — *Linaria minor* (L.) Desf.; Caruel in Parl.. Fl. it. VI p. 601; Fl. an. II p. 425. *Antirrhinum minus* Z. p. 43.

— *Linaria arvensis* (L.) Desf.; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 643; Fl. an. II p. 421. *Antirrhinum arvense* Z. p. 43.

Nelle sopra citate Flore italiane queste due *Linaria* sono state erroneamente indicate per Malta, come al solito sulla fede di Zerafa.

270. — CELSIA.

576. — Celsia Cretica L. fil.; Z. p. 11; GD. p. 28; Gulia Repert. p. 64 et Almanacco p. 67; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 570; Fl. an. II p. 417. — *Xatbet l'andar.*

Luoghi erbosi freschi nel fondo delle valli. — **Malta**, rara, *Ghirghenti*! **Gozo**, pure rara, *Ġnien Imric*! *Pergla* (Gulia). — Aprile-Giugno.

271. — VERBASCUM.

577. — Verbascum sinuatum L.; Z. p. 77; GD. p. 28; Gulia Repert. p. 64; Daveau p. 18; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 586. *V. undulatum* Brenner in Badger.

Lungo le vie, luoghi coltivati ed incolti. — **Malta, Gozo** e **Comino**, frequente! — Maggio-Agosto.

578. * — **Verbascum Thapsus** L.; Z. p. 77; Gulia Repert. p. 64 et Barth I p. 463; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 572. *V. Schraderi* GD. p. 28.

Terreni sterili. — **Malta**, *Sant'Antonio* (Borg!), *Ħied Balluta, Corradino* (GD.). **Gozo**, *Marsalforno* (Gulia). — Maggio-Agosto.

Riportiamo le indicazioni di Delicata e di Gulia, notando come questa specie vistosa non sia più stata trovata da altri che dal Dott. Borg, il quale ci dice che l'esemplare da lui rinvenuto nei giardini di *Sant'Antonio* e che ci ha comunicato, era soltanto subspontaneo.

Oss. — I *Verbascum* in Maltese sono chiamati *Xatbet l'andar,* come la *Celsia.*

272. — SCROFULARIA.

579. — Scrofularia peregrina L.; GD. p. 28 et 43; Gulia Repert. p. 20; Duthie II p. 324; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 554. — Malt. *Fisħet il chelb.*

Nei luoghi freschi, giardini ed orti. — **Malta, Gozo** e **Comino,** comune! — Marzo-Maggio.

L'abbiamo trovata anche con fiori interamente bianchi a *Ŭied Incita.*

580. — Scrofularia aquatica L.; CG. Arch. Melit. p. 207.

Lungo l'acqua. — **Malta,** molto rara, in fondo alla valle di *Ġnien il Ġbir*! — Aprile-Maggio.

273. — VERONICA.

581. — Veronica Anagallis L.; GD. p. 28; Gulia Barth II p. 9. *V. Anagallis-aquatica* Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 501.

Lungo i corsi d'acqua. — **Malta** e **Gozo,** abbondante nei ruscelli, generalmente con *Nasturtium officinale* ed *Helosciadium nodiflorum*! — Marzo-Ottobre.

582. * — **Veronica Beccabunga** L.; Z. p. 78; GD. p. 28; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 500; Fl. an. II p. 434; CG. Arch. Melit. p. 206.

Lungo i corsi d'acqua. — **Malta,** *Ghain il Ġbira* (GD.). — Marzo-Agosto.

Citiamo questa specie soltanto sulla fede di Delicata, notando come non sia mai stata trovata nè da noi nè da altri.

583. — Veronica arvensis L.; Z. p. 77; GD. p. 28.

Luoghi erbosi e ruderali, e nei giardini. — **Malta,** non rara; abbondante a *Sant'Antonio*! — Febbraio-Aprile.

584. — Veronica Cymbalaria Bod.; GD. p. 28; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 529.

Rupi, muri e luoghi ruderali. — **Malta** e **Gozo,** abbastanza frequente! — Dicembre-Maggio.

Trovasi tanto il tipo quanto la varietà *Panormitana* con le capsule glabre.

585. — Veronica hederaefolia L.; Z. p. 78; GD. p. 28; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 528.

Rupi e muri. — **Malta,** con la precedente, ma molto più rara, *Ŭied il Ghasel, Notabile*! *Pietà, Ŭied Kirda* (GD.). — Dicembre-Marzo.

586. — Veronica agrestis L.; Z. p. 77; GD. p. 28; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 527. *V. agrestis* α *typica* Fl. an. II p. 442.

Luoghi erbosi, nel coltivato e nei giardini. — **Malta,** piuttosto frequente! — Gennaio-Aprile.

587. — Veronica didyma Ten.

Stesse stazioni della precedente. — **Malta,** *Ta Baldu*! — Marzo-Aprile.

Questa specie, unita da Linneo con la precedente, si distingue dalla *V. agrestis* tipica (= *V. pulchella* Bast.) per varî caratteri (nervatura del calice, pubescenza e forma della capsula) che a Malta come altrove ci sono sembrati costanti. Per questo, non ostante il parere contrario di Caruel Fl. It. e di molti altri, la teniamo distinta come specie autonoma. Supponiamo che sia stata confusa con la precedente e che anche nelle Isole Maltesi sia in realtà meno rara di quanto appare.

274. Bartsia.

588. — Bartsia Trixago L.; Duthie II p. 326; Daveau p. 18. *B. versicolor* D'Urv. p. 73. *B. Trixago* var. *versicolor* Gulia Almanacco p. 68; Duthie III p. 41; Fl. an. II p. 454. *Euphrasia officinalis* Z. p. 20 (ex GD.). *Trixago Apula* GD. p. 28. *Bellardia Trixago* Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 477.

Luoghi aprici incolti. — **Malta** e **Gozo,** piuttosto frequente! **Comino,** comune! — Aprile-Maggio.

Nell'Isola di Comino, dove questa specie abbonda, trovasi insieme al tipo, come già notò Duthie, la varietà *versicolor* (Pers.). A *Corradino* in Malta l'abbiamo trovata con fiori perfettamente bianchi.

Oss. — Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 470 rammenta come Zerafa, certo per errore, avesse citato per Malta *Euphrasia officinalis*. Era evidentemente sfuggito a Caruel che già Delicata aveva scritto che la *E. officinalis* di Zerafa era *Trixago Apula*. Del resto Zerafa poteva anche intendere parlare di pianta coltivata nel suo Orto botanico.

589. — Bartsia viscosa L.; Gulia Barth I p. 421; CG. Nat. Malt. p. 8. *Eufragia viscosa* Daveau p. 17.

Luoghi erbosi incolti delle valli e dei colli. — **Malta,** qua e là, *Ŭied Incita, Ŭied Babu, Corradino, Ta Baldu* ecc.! **Gozo** (Gulia). — Marzo-Maggio.

Oss. — *Calceolaria pinnata* L.

Questa specie nasce subspontanea in varî giardini, anche là dove da lungo tempo non si coltiva più, tanto che si potrebbe quasi considerare come naturalizzata.

— *Sesamum Indicum* L.; Gulia Repert. p. 24. *S. Orientale* Z. p. 70. — Malt. *Ġulġlien* o *Ġolġlien*.

Il sesamo si coltiva frequentemente a Malta dove se ne vedono campi interi. Non lo abbiamo però mai visto nascere subspontaneo. Si usa per aspargerne il pane e per fare il dolce *Nougat*. — Fiorisce in Giugno e si raccoglie in Agosto.

LIX. — *Orobanchaceae.* [1]

275. — Orobanche.

590. — Orobanche cernua Loefl.

Pianta ospite non notata. — **Malta**, rara, alla *Marfa*, nei dirupi dal lato di Ponente! **Gozo**, rara, verso *Marsalforno*! — Aprile-Maggio.

Questa specie dalla spiga densa e corta, dalle corolle azzurre e fortemente curvate in modo che la fauce è rivolta in basso, in Italia era stata fin ora osservata soltanto in Corsica, in Sicilia e nelle isolette adiacenti (*O. Cumana* Gussone non Wallroth = *O. bicolor* Bertoloni non C. A. Meyer). Gli esemplari da noi raccolti appartengono alla forma *typica* Beck.

591.* — **Orobanche caryophyllacea** Sm.; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 372; Fl. an. II p. 477. *O. major* Z. p. 58 (ex GD.). *O. Galii* GD. p. 29.

Sopra radici di leguminose. — **Malta** (GD.) senza località più precisa. — Aprile-Maggio.

592. — Orobanche crenata Forskaal; G. Beck Monogr. p. 228; Fl. an. II p. 480. *O. pruinosa* GD. p. 29; Armitage p. 499. *O. speciosa* Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 371.

Sulle radici di varie leguminose, e specialmente dannosa alle fave ed ai piselli di cui talvolta rovina interi campi. — **Malta**

---

[1] Abbiamo mandato al Prof. Günther Beck di Praga, autore della « Monographie der Gattung *Orobanche* » (Bibl. bot. n. 19, Cassel 1890) tutte le orobancacee raccolte da uno di noi nell'Arcipelago Maltese negli anni 1906 e 1907, con gli appunti presi sul vivo, e le elenchiamo qui quali furono da esso determinate. Riportiamo inoltre le specie che vennero citate per Malta da altri autori, avvertendo però che qualcuna di queste dovrebbe forse passare in sinonimia, e che ad ogni modo le orobancacee Maltesi andrebbero ulteriormente studiate sopra più ampio materiale accompagnato da note prese sul vivo.

e **Gozo**, comune! — Marzo-Maggio. Armitage scrive di averla veduta in pieno fiore anche in Gennaio.

593. — Orobanche Picridis Schultz.

Sulle radici di *Vicia*, di *Galactites* e d'altre piante. — **Malta**, non rara, per es. a *San Paolo a mare, Marfa, Ŭied Kirda*! **Comino**, dove è molto frequente! — Aprile-Maggio.

Béguinot, nella Flora analitica, considera la *O. Picridis* come varietà della *O. loricata* Reichenb., mentre per il Monografo Beck è specie autonoma.

Tutti gli esemplari che abbiamo mandati al Dott. Beck appartengono, secondo questo autore, alla var. *Carotae* (Des Moulins) Beck.

594. — Orobanche minor Sutt.; GD. p. 29; Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 386.

Sulle radici di varie piante, ma di preferenza sulla *Galactites tomentosa*. — **Malta**, qua e là! **Gozo**, frequente, per es. *Xlendi, Ta Cenc* ecc.! — Marzo-Aprile.

595. — Orobanche versicolor Schultz; G. Beck Monogr. p. 239; Fl. an. II p. 484.

Sulla *Oxalis cernua* (?) e sopra altre piante. — **Malta**, qua e là, *Ŭied Kirda, San Paolo a mare, Ta Baldu, Ŭied Babu*! **Gozo**, *Migiar Scini*! **Comino**! — Aprile-Maggio.

Ne abbiamo raccolto esemplari alti quasi 1/2 metro.

596. — Orobanche densiflora Salzm.

Sulle radici di *Lotus pusillus*, nelle arene marine. — **Malta**, *penisola di Marfa* dove l'abbiamo raccolta la prima volta in fiore il 31 Marzo 1895, e ritrovata in discreta abbondanza, ancora fiorita, il 4 Maggio 1907! — Marzo-Maggio.

Secondo il Dott. G. Beck, gli esemplari Maltesi che gli abbiamo mandati appartengono ad una forma nuova che egli, *in literis*, chiama e caratterizza così:

« *Orobanche densiflora* Salzm. forma *Melitensis* »

« Differt a typo dentibus calycis partium alte connatis, corolla subcopiose glandulosa, glabrescens ».

I fiori, come tutta la pianta, erano di un giallo paglierino molto chiaro.

La *Orobanche densiflora*, nella Monografia del Dott. Beck è indicata come speciale alla Spagna meridionale ed alla Maurita-

nia, ed anche lì rara. Lojacono « Sulle Orobanche ecc. » l'aveva indicata di una località della Sicilia (confr. Just Bot. Jahresber. 1880 II p. 624), ma nel suo lavoro posteriore « Criterî sui caratteri delle Orobancacee ecc. » 1883 p. 62 e 64 sembra riconoscere che aveva sbagliato nella determinazione, e difatti nella Flora Sicula, nel 1904, non la cita affatto.

597. — Orobanche Clausonis Pomel.

Pianta ospite non notata. — **Malta,** *San Paolo a mare*! — Aprile-Maggio.

Questa specie, nella Monografia del Dott. Beck era indicata soltanto di Algeria e di una località di Spagna presso Granata. I nostri esemplari, secondo il Dott. Beck, appartengono ad una forma che egli chiama *parviflora*.

598. * — **Orobanche canescens** Presl; GD. p. 28; Fl. an. II p. 485. *O. minor* var. *canescens* Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 386.

Sulle radici di *Pinardia coronaria*. — **Malta,** al *Cimitero degli Inglesi* (GD.). — Marzo-Maggio.

Riportiamo le indicazioni di Delicata, non avendo noi trovato questa specie.

Oss. — Duthie II p. 326 indica una *Orobanche sp.* per l'isolotto di Cominotto (sulle radici di *Daucus*).

276. — Kopsia.

599. — Kopsia Muteli (F. Schultz) Béguinot. *Orobanche ramosa* Z. p. 58; GD. p. 29.

In luoghi aridi, nelle valli, sulle radici di varie leguminose, dell'*Asteriscus aquaticus* e probabilmente di altre piante. — **Malta, Gozo** e **Comino,** molto frequente! — Aprile-Maggio.

Il Dott. G. Beck ha riconosciuto fra le nostre piante la *Kopsia Muteli* ± tipica (*Corradino*), la *K. Muteli* v. *angustiflora* Beck (sull'*Asteriscus aquaticus* a Comino) e delle forme di transizione alla *K. nana* Noe (Comino); ed inoltre una varietà nuova cui dà il nome di v. *Melitensis* e che, *in literis,* descrive nei seguenti termini:

« *Orobanche Muteli* Schultz var. *Melitensis* »

« Tota alba vel cerea. Caulis gracilis, usque ad 16 cm. altus, simplex vel parce ramosus, cereus vel citrinus. Spica ± densiflora, in apice rotundata. Calycis dentes acuminati, tubo calycino

longiores. Corollæ albæ vel citrinae (tubo pallide lutescente) rarius dilutissime coerulescentis, 13-16 mm. longae, pronus curvatae, laciniis latis rotundatis. Stygma album.

« Habitu *O. nanae* Noe similis, sed corollae colore et laciniis rotundatis distinguitur ;

« ab *O. Muteli* forma *Panormitana* (Lojac.) differt habitu et floribus multo minoribus ;

« ab *O. ramosa* L. spica densiflora, dentibus calycis longioribus, corollis magis constrictis ;

« ab *O. Schweinfurthii* Beck calycis dentibus non subulatis, corollae laciniis latioribus (non ellipticis) distinguitur.

« Formae quaedam laciniis corollae ellipticis subacutis ad *O. nanam,* alterae laciniis magnis, corollis majoribus ad *O. Muteli typicam* transiunt ».

Questa varietà *Melitensis* è di gran lunga la più frequente, tanto a Malta quanto a Gozo e Comino. L'abbiamo raccolta in — **Malta** a *Ŭied Incita, Ŭied Kirda, Floriana, Hagiar Kim* ! a **Gozo** a *Migiar Scini, Xlendi,* fra *Ŭied Bingemma* e *Ir Rihan* ! e a **Comino** ! — Aprile-Maggio.

Fra i numerosi esemplari di *Kopsia* da noi raccolti in molte diverse località, non si trova alcuna *K. ramosa* tipica, per ciò riferiamo la *Orobanche ramosa* di Delicata alla vicina *K. Muteli.*

600. — Kopsia lavandulacea (Reichenb.) Caruel in Parl. Fl. it. VI p. 357. *Orobanche lavandulacea* GD. p. 29.

Sulle radici di *Psoralea bituminosa* ! e di *Acanthus* (GD.). — **Malta,** qua e là, *San Paolo a mare* ecc. ! *Ŭied Babu* (GD.). **Gozo,** qua e là, *Xlendi, Migiar Scini* ! — Aprile-Maggio.

601.* — **Kopsia Schultzii** (Mutel) Bég. (?). *Orobanche caesia* GD. p. 29.

Sulle radici di *Inula viscosa* e di *Vicia Faba.* — **Malta,** *Ŭied Balluta* (GD.). — Marzo-Maggio.

La *Orobanche caesia* Guss. (non Reichb.) di Sicilia viene riferita dal Dott. Beck, nella sua Monografia, alla *Orobanche* (*Kopsia*) *Schultzii* var. *Gussoneana* (Lojacono). Supponiamo quindi che la *O. caesia* di Delicata debba riferirsi alla *Kopsia Schultzii* var. *Gussoneana* (Lojac.); ma è una semplice supposizione.

Oss. — I Maltesi chiamano le *Orobanche* e le *Kopsia* in genere *Budebbus.*

LX. — *Polygonaceae.*

277. — Rumex.

602. — Rumex conglomeratus Murr.; GD. p. 29. *Rumex sp.* Duthie II p. 326.

Lungo i corsi d'acqua. — **Malta** e **Gozo**, comune ! **Comino ? !** — Aprile-Giugno.

Le piante che abbiamo raccolte a Comino erano troppo giovani perchè possiamo essere sicuri della loro determinazione. Lo stesso è del *Rumex* notato da Duthie per questa isoletta.

603. — Rumex pulcher L.; Gulia Barth II p. 112. *R. divaricatus* Z. p. 67. *R. pulcher* et *R. divaricatus* GD. p. 29.

Luoghi coltivati, lungo le vie ecc. — **Malta**, qua e là, *Imtaħleb, Ħied il Kleigha, Ghain Rihana, Ġneina* ecc. ! **Gozo ? !** — Aprile-Giugno.

Non siamo sicuri della determinazione delle piante di Gozo perchè erano troppo giovani.

604. — Rumex bucephalophorus L.: Z. p. 66; Nyman Obs. p. 637; GD. p. 29; Gulia Repert. p. 34; Daveau p. 18. — Malt. *Karsaia.*

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta, Gozo** e **Comino**, molto comune dovunque ! — Dicembre-Maggio.

Le foglie ne vengono mangiate in insalata dai contadini.

Oss. — Non sappiamo a quale specie riferire il *Rumex acutus* che Gulia nel Barth II p. 112 cita di *Xlendi* in Gozo.

278. — Emex.

605. — Emex spinosa (L.) Campd.; Z. p. 48; GD. p. 29; Gulia Repert. p. 53; Duthie II p. 323; Fl. an. IV Appendice p. 63. — Malt. *Selk xeuiechi.*

Luoghi aprici coltivati ed incolti. — **Malta**, frequente ! **Gozo**, più raro ! **Comino** ! — Gennaio-Maggio.

La popolazione povera ne mangia le foglie bollite in insalata.

279. — Polygonum.

606. — Polygonum Persicaria L.; Z. p. 63; G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 74. *P. tenuiflorum* GD. p. 29.

Lungo i corsi d'acqua. — **Malta**, raro, *Ġnien il Gbir, Im-*

tahleb, Fiddien, Bahrta, Rdum il Kaui presso *Melleha*! — Maggio-Settembre.

Non abbiamo veduto questa specie con spighe diradate e quasi filiformi corrispondenti alla forma *tenuiflorum* (Presl) alla quale Delicata riferisce il *P. Persicaria* di Malta.

607. — Polygonum serrulatum Lagasca; GD. p. 29. *P. minus β serrulatum* Fl. an. I p. 294.

Luoghi umidi e lungo i ruscelli. — **Malta**, raro, *Ġnien il Gbir, Imtahleb*! — Maggio-Ottobre.

608. — Polygonum aviculare L.; Z. p. 63; GD. p. 29; Gulia Repert. p. 38. — Malt. *Leuza tar raba.*

Luoghi coltivati ed incolti, lungo le vie ecc. — **Malta** e **Gozo**, qua e là! — Aprile-Novembre.

Si presenta sotto forme assai diverse, eretto o prostrato, con internodî più o meno allungati, fiori più o meno numerosi all'ascella delle foglie, e con guaine argentee più o meno sviluppate. Più comuni sono le forme prostrate. Ne abbiamo viste che si avvicinano al *P. Romanum.*

609. * — **Polygonum Bellardi** All.; GD. p. 29.

Nei campi, fra le messi. — **Malta**, *Marsa* (GD.). — Marzo-Maggio.

Riportiamo le indicazioni di Delicata, notando che non abbiamo mai visto il *P. Bellardi,* bensì delle forme erette di *P. aviculare* che si potrebbero scambiare con esso.

610. — Polygonum maritimum L.; Z. p. 63; Brenner in Badger; GD. p. 29; Cleghorn p. 120.

Nelle arene marine. — **Malta**, raro, *Ġneina, San Giorgio*! *Marsa* (GD.). **Gozo**, raro, *Ramla*! **Comino**, cala di *Santa Maria* (Borg). — Aprile-Maggio.

Oss. — *Polygonum equiseliforme* Sibth. et Sm.; Fl. an. I p. 297.

Non sappiamo da dove Fiori abbia ricavato l'indicazione di Malta per questa specie che non troviamo citata da alcun altro autore. Non se ne trovano esemplari Maltesi nè nell'Erbario Universitario di Malta nè in quelli di Firenze. Per questo l'escludiamo dalla Flora Maltese.

611. — Polygonum Convolvulus L.

Campi ed orti. — **Malta**, in diversi luoghi ma non comune, per es. *Hamrun, Casal Attard* e *Balzan*! — Maggio-Agosto.

LXI. — *Chenopodiaceae.*

280. — Obione.

612. — Obione portulacoides Moq. Tand. *Halimus portulacoides* GD. p. 29; Duthie II p. 325 et III p. 41. *Atriplex portulacoides* Gulia Barth I p. 462.

Rupi e arene marine. — **Malta**, raro, *Imlaħleb*, sotto *Casal Dingli*! **Gozo**, pure raro, *Cala Dŭeira*! *Haġra tal General* (GD.). — Settembre-Dicembre.

281. — Atriplex.

613. — Atriplex hastatum L.; Gulia Barth I p. 462; Godfery p. 297. *Atriplex patula* Z. p. 7. *A. latifolia* var. *salina* GD. p. 30. — Malt. *Selk il baħar.*

Lungo le vie e luoghi incolti vicino al mare. — **Malta**, non raro, per es. *Ta Xbiex, San Giorgio a mare, Marsa, Marsascala*! **Gozo**, nel basso dell'*Ŭied Xlendi*! — Giugno-Novembre.

Si presenta sotto forme assai diverse, tanto con foglie triangolari, quanto con foglie quasi lineari-astate.

614. — Atriplex roseum L. *A. Bocconei* Gulia Barth I p. 462?

Sulle spiaggie marine. — **Malta**, raro, *San Paolo a mare, Ta Xbiex*! *Marsascala* (Gulia). — Giugno-Novembre.

Non avendo veduto la pianta di Marsascala da Gulia chiamata *A. Bocconei* Guss., supponiamo che sia quella che noi chiamiamo *A. roseum* L.

615. — Atriplex Halimus L. *A. Gussoneana* Gulia Barth I p. 462 et II p. 9; CG. Atti Congr. Genova p. 174.

Non lungi dal mare. — **Malta**, raro, sui bastioni e nei fossati di *Valletta, Birzebbugia, Marsascala*! *Bieb il Ghzira* (Borg). **Gozo**, nel basso dell'*Ŭied Xlendi*! — Agosto-Novembre.

Secondo Gulia (Barth II p. 9) l'*Atriplex Halimus* si presenta a Malta sotto la medesima forma che a Lampedusa e a Lampione, forma che Gussone Syn. Fl. Sic. II p. 587, dice caratterizzata da foglie larghe, bianco-argentate, e da fiori disposti in glomeruli densi e piccoli, formanti spighe brevi. Gulia ritiene che questa forma è abbastanza distinta per costituire una specie che chiama *A. Gussoneana.*

Non possiamo esprimere una opinione propria, avendola veduta, tanto qui che a Lampedusa, soltanto in foglie: ma la

descrizione che Gulia ne dà non ci sembra rivelare caratteri specifici proprii, per cui ci atteniamo alla opinione di Gussone che nella pianta di Lampedusa e di Lampione vedeva soltanto una varietà della *A. Halimus*. Questa varietà, che va chiamata var. *Gussoneanum* (Gulia pro sp.), per avere le brattee fruttifere triangolari e tubercolato-verrucose alla base, come scrive Gulia, si avvicinerebbe alla var. bb. *verruculosa* di Gussone.

616. * — **Atriplex molle** Desf.; Moq. Tand. in DC. Prodr. XIII p. 99; Nyman Conspect. Fl. Eur. p. 627; Bonnet Catal. rais. des pl. de la Tunisie p. 364; Fl. an I p. 307; Borg Arch. Melit. p. 45.

L'indicazione di questa specie per **Malta** è di Moquin Tandon il quale nel Prodromo scrive di averla vista nell'Erbario Hooker, senza dire però chi l'avesse raccolta. Nyman, Fiori e Bonnet l'indicano sulla fede di Moquin Tandon. Recentemente Borg scrive di averla vista in Malta a *San Paolo a mare*. Noi però non ne abbiamo visto esemplari, nè il Borg ha potuto ritrovarla per mostrarcela.

Le specie di questo genere, che fioriscono e fruttificano in una stagione in cui non si suole erborizzare, e che quindi sono state raramente raccolte in fiore e in frutto, meritano di essere più accuratamente studiate.

282. — Beta.

617. — **Beta maritima** L.; D'Urv. p. 29; Z. p. 8; GD. p. 30; Gulia Barth I p. 462; Cleghorn p. 120. *B. vulgaris* Forskaal N.° 30. *B. vulgaris* var. *maritima* Gulia Repert. p. 53; Massalongo Zoocecidii e fitocecidii rari o nuovi p. 94. — Malt. *Selk salvaġġ*.

Luoghi ruderali e incolti, specialmente presso il mare. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comune! — Marzo-Luglio.

A *Marsa* abbiamo trovato questa specie con deformazioni dovute ad una infezione fungina (*Physoderma leproides* Tul. e Sacc. var. *maritima* Massal.) che sono state descritte e figurate da Massalongo op. cit.

283. — Chenopodium.

618. * — **Chenopodium urbicum** L.; Z. p. 46; G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 74; Gulia Barth I p. 462; Fl. an. IV Appendice p. 64. *C. melanospermum* GD. p. 30. — Malt. *Hobbeira* o *Ġħobbeira*.

Luoghi ruderali e concimaie. — **Malta**, *Uied Babu* (GD.). — Giugno-Novembre.

Noi non abbiamo incontrato questa specie in Malta, e neppure ne abbiamo veduto esemplari in erbario, per cui ci limitiamo a ripetere le indicazioni di Delicata.

619. — **Chenopodium murale** L.; Nyman Obs. p. 635; GD. p. 30: Gulia Barth I p. 462. *C. murale* var. *pruinosum* Lojacono Fl. Sic. II pars 2ª p. 287. — Malt. *Hobbeira* o *Ghobbeira*.

Luoghi ruderali e lungo le vie. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comune! — Marzo-Novembre.

È comune qui la forma *pruinosum* Guss.

Oss. — *Chenopodium rubrum* Z. p. 13; Gulia Barth I p. 462.

Secondo Delicata il *C. rubrum* di Zerafa sarebbe *C. murale* L. Questa rettificazione di Delicata pare che sfuggisse a Gulia, il quale ammise il *C. rubrum* L. fra le piante Maltesi, sulla fede di Zerafa. Non essendo questa specie stata indicata da altri, la escludiamo dalla flora Maltese.

620. — **Chenopodium opulifolium** Schrad.; GD. p. 30; Gulia Barth I p. 462. — Malt. *Hobbeira* o *Ghobbeira*.

Nel coltivato. — **Malta**, comune! — Maggio-Settembre.

621.* — **Chenopodium album** L.; Gulia Barth I p. 462. *C. viride* Z. p. 13; GD. p. 30. *C. album* et *C. viride* Gulia Repert. p. 26. — Malt. *Ghobbeira hadra*.

Nel coltivato. — **Malta** e **Gozo**, molto comune (secondo GD. e Gulia). — Giugno-Ottobre.

622. — **Chenopodium ambrosioides** L.: Z. p. 13; GD. p. 30; Gulia Repert. p. 57, Barth I p. 462 et Barth II p. 112; Godfery p. 296; Fl. an. IV Appendice p. 65. — Malt. *Ghobbeira te falz*.

Luoghi incolti, lungo le vie. — **Malta**, raro, *Marsa*! **Gozo**, raro, *Xlendi*! — Maggio-Novembre.

623. — **Chenopodium olidum** Curt. *C. Vulvaria* Z. p. 13; GD. p. 30; Gulia Repert. p. 44 et Barth I p. 462. — Malt. *Ghobbeira, Hobbeira* o *Nilliena*.

Luoghi ruderali, campi, lungo le vie ecc. — **Malta**, comune! — Aprile-Novembre.

284. — Salicornia.

624. — **Salicornia herbacea** L.; Z. p. 67; Nyman Obs. p. 626; GD. p. 30; Gulia Repert. p. 1 et Barth I p. 462; Cleghorn p. 120;

Fl. an. IV Appendice p. 65. *S. Europaea* pro parte Forskaal N.° 1. — Malt. *Almeridia.*

Luoghi inondati salati. — **Malta**, non comune, per es. *Marsascirocco, Marsascala, Melleha*! *Sliema* (GD.), *San Paolo a mare* (Cleghorn). **Filfola** (Gulia). — Giugno-Novembre.

625. — **Salicornia fruticosa** L. *S. fruticulosa* Z. p. 67. *S. radicans* et *S. fruticosa* GD. p. 30. *S. Europaea* pro parte Forskaal N.° 1. *Arthrocnemum fruticosum* var. *radicans* Gulia Barth I p. 462. — Malt. *Almeridia.*

Luoghi inondati salati e rupi marine. — **Malta**, piuttosto rara, *Marsa, Marsascala, Marsascirocco*! *San Giuliano, Sliema* (GD.). — Agosto-Novembre.

285. — ARTHROCNEMUM.

626. — **Arthrocnemum glaucum** (Delile) Ung. *A. fruticosum* var. *macrostachyum* Gulia Barth I p. 462. *Salicornia macrostachya* GD. p. 30. — Malt. *Almeridia.*

Luoghi salati inondati e rupi marine. — **Malta**, non comune, *Saline, Marsascala, Marsascirocco*! *Sliema, San Giuliano* ecc. (GD.), *Ŭied Mokbel*, scoglio di *Ghallis* ecc. (Gulia). **Gozo**, *Cala Dŭeira*! **Comino**! — Luglio-Novembre.

286. — HALOCNEMUM.

627. * — **Halocnemum strobilaceum** (Pall.) M. Bieb.; Fl. an. IV Appendice p. 65. *H. strobilaceum* var. *cruciatum* Gulia Barth I p. 462. *Salicornia cruciata* GD. p. 30.

Luoghi salati. — **Malta**, *San Giuliano* ecc. (GD.), *Marsascala* (Gulia). — Ottobre-Novembre.

287. — SALSOLA.

628. — **Salsola Soda** L.; Z. p. 68; GD. p. 30; Gulia Repert. p. 30 et Barth I p. 462 et 463. — Malt. *Haxixa tal irmied.*

Arene marine. — **Malta** e **Gozo**, frequente! — Luglio-Ottobre.

629. — **Salsola Tragus** L.; Z. p. 68; GD. p. XV et 30; Gulia Repert. p. 30 et Barth I p. 462 et 463. — Malt. *Haxixa tal irmied.*

Arene marine. — **Malta** e **Gozo**, frequente ancora più della precedente! — Luglio-Ottobre.

630. — **Salsola vermiculata** L.

Rupi marine. — **Malta**, rara, *Marsascirocco* e sotto *Casal Dingli*! — Agosto-Settembre.

288. — SUAEDA.

631. — Suaeda fruticosa (L.) Forsk.; Gulia Barth I p. 462. *Chenopodium fruticosum* Forskaal N.° 25. *Schoberia fruticosa* GD. p. 30.

Rupi marine, ma anche sopra vecchi muri distanti dal mare. — **Malta**, frequente, *Imtaħleb, Marsascirocco, Marsa*! **Gozo**, *Cala Dużeira, Użied Bingemma, Xlendi*, fra *Rabalo* e *Marsalforno*! — Giugno-Ottobre.

Oss. — Secondo quanto ci scrive il Prof. Raunkiaer, Direttore del Museo botanico di Copenaga, l'esemplare raccolto a Malta da Forskaal e chiamato da esso *Chenopodium fruticosum* (N.° 25), sarebbe da riferirsi a *Suaeda vera* Forsk. Non osiamo però ammettere questa specie nella flora Maltese dietro a questa sola indicazione, essendo facile che siano avvenute delle confusioni di etichetta fra le piante raccolte da Forskaal nello stesso viaggio a Malta e sulla costa Africana.

632. — Suaeda maritima (L.) Dum.; Gulia Barth I p. 462; Godfery p. 297. *Chenopodium maritimum* Z. p. 13. *Schoberia maritima* GD. p. 31. *Chenopodina maritima* Gulia Repert. p. 26. — Malt. *Hobbeira tal irmied.*

Luoghi salati presso al mare. — **Malta**, non comune, *Marsascirocco, Marsascala, Ta Xbiex*! *Marsa* ecc. (GD.). — Giugno-Ottobre.

633. * — **Suaeda Jacquini** (Ten.) Nyman. *S. maritima* var. *Jacquini* Fl. an. IV Appendice p. 66. *Schoberia salsa* GD. p. 31.

Luoghi inondati dall'acqua salata. — **Malta**, *Marsascala* ecc. (GD.). — Maggio-Agosto.

Noi non abbiamo visto questa specie che è indicata di Malta soltanto da Delicata, la citazione della Flora analitica essendo desunta dalla Florula Melitensis.

Oss. — *Anredera scandens* Moq. Tand.; Gulia Repert. p. 19. *A. vesiculosa* Z. p. 4; Bertoloni Annali St. nat. II p. 358. — Malt. *Fatata.*

Zerafa dice di questa specie « ubique communis », e Bertoloni la riporta fra le piante indigene di Malta. Questa chenopodiacea, originaria delle Antille, è spesso coltivata nei giardini e nei cortili per cuoprire i muri, ma non si trova mai subspontanea. — Fiorisce in Ottobre.

LXII. — *Amarantaceae.*

289. — Amarantus.

634. * — **Amarantus deflexus** L.

Nel coltivato. — **Malta.** Sembra raro, poichè fu raccolto soltanto nei giardini di *Sant'Antonio* (Borg !). — Maggio-Giugno.

Questa specie non era ancora stata indicata per Malta, poichè Delicata col nome di *A. prostratus,* e Zerafa col nome di *A. Blitum* intendevano la specie seguente.

635. — **Amarantus Graecizans** L. *A. Blitum* Z. p. 3. *A. prostratus* GD. p. 31.

Nel coltivato, e lungo le viottole dei giardini. — **Malta,** comune, per es. *Imtaħleb, Sant'Antonio, Bubakra* ! — Giugno-Ottobre.

Riferiamo l'*A. prostratus* di Delicata all'*A. Graecizans* anzichè all'*A. deflexus* L., perchè Delicata lo dice comune, mentre del *Graecizans* non fa menzione. L'*A. Blitum* di Zerafa, secondo Delicata, era sinonimo del suo *prostratus,* e quindi deve riferirsi all'*A. Graecizans* L.

Gli esemplari da noi raccolti che abbiamo sott'occhio, piuttosto che al tipo, appartengono alla varietà *sylvester* (Desf.).

636. — **Amarantus retroflexus** L.; Z. p. 42; GD. p. 31.

Nei campi irrigui. — **Malta,** qua e là, per es. *Ġnien il Gbir, Pùales, Ŭied Gherzuma* ! — Aprile-Novembre.

Questa specie si trova a Malta sotto varie forme.

LXIII. — *Callitrichaceae.*

290. — Callitriche.

637. * — **Callitriche stagnalis** Scop.; Gulia Barth. I p. 116.

Malta (Gulia).

La sola indicazione data da Gulia nel Barth è « comune », parola che egli aveva cancellata in penna nella copia che possediamo.

638. * — **Callitriche verna** L.; Gulia Barth I p. 116.

Gozo (Gulia).

L'unica indicazione di Gulia è « comune a Gozo », ed anche qui il « comune » è stato da lui stesso cancellato in penna.

639. * — **Callitriche pedunculata** DC.; Gulia Barth I p. 116.

Gozo, *Ta Cenc,* molto rara (Gulia).

640. — Callitriche autumnalis L.; Gulia Barth I p. 116. *C. truncata* Duthie I p. 209 et II p. 322; Armitage p. 498 et 500.

Piccole pozzanghere nei luoghi rocciosi, con *Batrachyum, Zannichellia* ecc. — **Malta,** frequente, per es. *Ŭied Incita*! *Ŭied il Ghasel* (Duthie!). — Marzo-Aprile.

Questa è la sola *Callitriche* che abbiamo vista a Malta. Tanto gli esemplari raccolti da noi, quanto quelli che abbiamo visti di Duthie, hanno i frutti tutti sessili o quasi, ed appartengono dunque al tipo (=*C. palustris* var. *bifida* [L.] Fiori Fl. an. II p. 294), e non alla varietà *truncata* (Guss.).

Oss. — Duthie II p. 323 e 325 indica di Malta a *Ġneina,* e di Gozo a *Cala Dŭeira* una *Callitriche sp.* che non sappiamo a quale specie riferire.

LXIV. — *Phytolaccaceae.*

291. — Phytolacca.

641. — Phytolacca decandra L.; Z. p. 61; GD. p. 31; Gulia Repert. p. 50; CG. Arch. Melit. p. 207. — Malt. *Russell.*

Luoghi ruderali e giardini. — **Malta,** piuttosto rara, *Sant'Antonio,* fortificazioni e fossi di *Valletta*! — Giugno-Dicembre.

Questa specie, originaria dell'America, può considerarsi come inselvatichita a Malta. Le sue bacche venivano usate per colorire i dolci.

LXV. — *Santalaceae.*

292. — Thesium.

642. — Thesium humile Vahl; GD. p. 31; Duthie II p. 325 et III p. 41; Fl. an. IV Appendice p. 62.

Campi e luoghi incolti aridi. — **Malta,** piuttosto raro, *Pembroke Camp, Delimara, Ŭied Incita*! *Corradino* (GD.). **Gozo,** *Xlendi, Madonna della Kala* (Duthie!). — Marzo-Aprile.

LXVI. — *Euphorbiaceae.*

293. — Euphorbia.

643. — Euphorbia Chamaesyce L.; Z. p. 20; GD. p. 31; Gulia Repert. p. 22 et Barth II p. 11; Parl Fl. it. IV p. 448. — Malt. *Gemmugha.*

Nei campi. — **Malta,** frequente! — Maggio-Ottobre.

644. * — **Euphorbia maculata** L.

Nei campi e nei viottoli dei giardini. — **Malta**, rara, presso *Casale Attard* e a *Sant'Antonio* (Borg!). — Maggio.

Questa specie, che è stata raccolta per la prima volta quest'anno (1913), deve essere di recente introduzione.

645. — **Euphorbia Peplis** L.; Z. p. 20; Brenner in Badger; GD. p. 31; Parl. Fl. it. IV p. 446; Gulia Barth I p. 463 et II p. 11; CG. Nat. Malt. p. 8.

Arene marine e campi arenosi vicino al mare. — **Malta**, rara, *Ramla ta San Tumas*! *Marsascirocco* (GD.). **Gozo**, pure rara, *Ramla*! — Aprile-Novembre.

646. — **Euphorbia helioscopia** L.; Z. p. 20; Parl. Fl. it. IV p. 491; Gulia Barth II p. 11; CG. Nat. Malt. p. 8. *E. helioscopia* var. *pilosa* Nyman Obs p. 639; GD. p. 31; Duthie I p. 209.

Luoghi ruderali e campi coltivati ed incolti. — **Malta** e **Gozo**, molto comune! — Novembre-Maggio.

Trovasi più o meno rivestita di lunghi peli. Nei campi di sulla raggiunge notevoli dimensioni, mentre rimane nana nei luoghi aridi e rocciosi.

647. — **Euphorbia pubescens** Vahl; Z. p. 48; GD. p. 31; Gulia Barth II p. 11; Duthie II p. 322; CG. Arch. Melit. p. 207.

Luoghi umidi. — **Malta**, molto rara, *Ġnien il Ġbir*! *Marsa* (GD.). **Gozo**, ugualmente rara, *Xlendi* (Gulia). — Giugno-Agosto.

Questa pianta sembra che vada scomparendo. A *Marsa*, là dove era ai tempi di Delicata ora non si trova più; ed in questi ultimi anni non l'abbiamo più vista neppure a *Ġnien il Ġbir*, probabilmente in causa della incanalazione dell'acqua.

648. — **Euphorbia spinosa** L. *E. Melitensis* Parl. Fl. it. IV p. 479; Duthie I p. 209, II p. 322, 323 et 326, et III p. 41; Gulia Barth II p. 11; Armitage p. 498; CG. Nat. Malt. p. 8 et Atti Congr. Genova p. 174. *E. spinosa* subspecies *Melitensis* Nyman Conspect. Fl. Eur. p. 648. *E. verrucosa* GD. p. 31 (ex Parlatore et Gulia). *E. Bivonae* var. *Melitensis* Fl. an. II p. 277.

Rupi e luoghi aridi rocciosi. — **Malta**, frequente in tutta la costa S. e O., per es. *Ŭied Babu*, *San Paolo a mare*, *Marfa*, *Melleha* ecc.! *Casal Dingli* (Spencer!). **Gozo**, abbondante fra *Ŭied ir Riħan* e *Ŭied Bingemma*! **Comino**, dove è abbondante! — Novembre-Giugno.

Citiamo la *E. Melitensis* di Parlatore come semplice sinonimo

della *E. spinosa* perchè non ci è riescito trovare, nella pianta di Malta, alcun carattere che non si osservi nelle varie forme di *E. spinosa* di altre provenienze. Nelle Isole Maltesi come altrove, quando cresce nei luoghi rocciosi aridi e nudi, prende la forma di cespuglietti erinacei, alti 1-2 decimetri, con abbondanza di rami morti e induriti, mentre quando cresce in luoghi più fertili e riparati, acquista proporzioni maggiori (fino a 3 e 4 decimetri), e scarseggiano i rami morti.

Fiori (Flor. an.) ha ritenuto che la *E. Melitensis* di Parlatore fosse una varietà della *E. Bivonae*, probabilmente indotto in errore dalla somiglianza che v'è fra la forma Maltese della *E. Bivonae* e la *E. spinosa*.

649. — Euphorbia Bivonae Steud.; Gulia Barth II p. 11; Borg. Arch. Melit. p. 47. *E. fruticosa* GD. p. 31. *E. Bivonae* var. *papillaris* Boiss. in De Cand. Prodr. XV p. 131; Nyman Conspect. Fl. Eur. p. 648; Fl. An. II p. 276. *E. spinosa* Gulia (sec. ipsum Gulia Barth II p. 11).

Luoghi rocciosi. — **Malta**, con la precedente, ma più rara, per es. *Ta Baldu, Ŭied Babu, Imtahleb, Casal Dingli*! *Ŭied Mokbel* (Gulia). — Novembre-Giugno.

A Malta trovasi, della *E. Bivonae*, soltanto la varietà *papillaris* (Jan.) Boiss., pianta meno alta, a rami più corti ed a foglie meno lunghe e meno acute. Questa varietà, specialmente come si presenta in Malta, si avvicina assai alla *E. spinosa*. Boissier, che per il primo riferì la pianta di Malta alla *E. Bivonae* v. *papillaris*, ne aveva veduto gli esemplari raccolti in quest'isola da Cadet de Fontenay.

650. — Euphorbia Characias L.; GD. p. 31; Gulia Barth I p. 463; Armitage p. 498. *E. melapetala* Duthie I p. 209 et 210, II p. 324 et 325, et III p. 41; CG. Nat. Malt. p. 8. *E. Characias* et *E. melapetala* Gulia Barth II p. 11. *E. Characias* var. *melapetala* Fl. an. IV Appendice p. 161.

Rupi e luoghi rocciosi. — **Malta**, qua e là, per es. *Ŭied Incita, Ŭied il Ghasel, Bingemma, Boschetto*! **Gozo**, qua e là, *Ramla, Xlendi, Cala Dueira, Ta Cenc*! *Ŭied Kasab* (Gulia), *San Dimitri, Migiar Scini* (Duthie!). — Gennaio-Aprile.

Gli esemplari di Duthie da noi visti che portavano il nome di *E. melapetala*, erano *E. Characias*, e questa specie sola abbiamo trovata nelle località indicate per *E. melapetala*.

651. — **Euphorbia dendroides** L.; GD. p. 31; Gulia Almanacco p. 68 et Barth II p. 11; Duthie II p. 322, 323 et 324; Armitage p. 498; Parlatore Fl. it. IV p. 553; CG. Nat. Malt. p. 8.

Luoghi rocciosi. — **Malta**, frequente, per es. *Ŭied il Ghasel, Ġneina, Bingemma* ecc.! **Gozo**, *Xlendi, Migiarro, Ŭied Bingemma*! *Ta Cenc* (Gulia). **Comino**! — Dicembre-Maggio.

652. — **Euphorbia Terracina** L.; Brenner in Badger; GD. p. 31; Gulia Barth II p. 11; Duthie II p. 323 et 325.

Luoghi arenosi vicino al mare. — **Malta**, penisola di *Marfa* e golfo di *Melleha*, ivi abbastanza abbondante, ma non vista altrove! **Gozo**, *Ramla*! — Aprile-Settembre.

653. — **Euphorbia Paralios** L.; Brenner in Badger; GD. p. 31; Parl. Fl. it. IV p. 526; Gulia Barth II p. 11; Duthie II p. 325.

Nelle arene marine. — **Malta**, varî luoghi, *Ġneina, Ramla ta San Tumas*, penisola di *Marfa*! *Saline* (GD.). **Gozo**, *Ramla*! **Comino**! — Aprile-Settembre.

654. — **Euphorbia pinea** L.; Nyman Obs. p. 639; GD. p. 31; Parl. Fl. it. IV p. 521; Duthie II p. 324 et 326. *E. pinea typica* et var. *c.* Guss.; Gulia Barth II p. 11. *E. segetalis* Z. p. 20 (ex Delicata); Daveau p. 17?

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta, Gozo, Comino** e **Filfola**, comunissima! **Cominotto** (Duthie). — Fiorisce tutto l'anno.

Pianta variabilissima per il portamento, la forma e la colorazione delle foglie.

655. * — **Euphorbia biumbellata** Poir.; GD. p. 32; Gulia Barth II p. 11; CG. Arch. Melit. p. 206. *E. Cyparissias* Z. p. 20; G. Delicata Pl. Mel. lectae p. 75 (monente ipso Delicata). *E. nicaeensis* Gulia (monente ipso Gulia Barth II p. 11).

Luoghi erbosi e campi. — **Malta**, *Ŭied Babu* (GD.), *Marsa* (Gulia). — Marzo-Maggio.

Riportiamo per questa specie che non abbiamo mai trovata, le indicazioni di Delicata e di Gulia.

656. — **Euphorbia Aleppica** L.; Daveau p. 17; Fl. an. IV Appendice p. 160; CG. Arch. Melit. p. 204. *E. Cupani* GD. p. 31; Gulia Barth II p. 11.

Campi coltivati. — **Malta**, frequente, *Corradino, Addolorata, Marsa, Zurrico, Casal Luca, Notabile*! — Maggio-Settembre.

Dagli esemplari conservati nell' Erbario Universitario, come

dalle località indicate, abbiamo rilevato che è questa la specie chiamata *E. Cupani* da Delicata e da Gulia.

657. — Euphorbia Peplus L.; Z. p. 20; Cleghorn p. 119. *E. peploides* Duthie II p. 321 et 326; CG. Nat. Malt. p. 8. *E. Peplus* et *E. peploides* Nyman Obs. p. 638 et 639; GD. p. 32; Parl. Fl. it. IV p. 498 et 500; Gulia Barth II p. 11.

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta, Gozo** e **Comino,** molto comune! **Cominotto** (Duthie). — Novembre-Aprile.

Il tipo è piuttosto raro, mentre è molto comune invece la varietà *peploides* (Gouan), specialmente sugli altipiani più sterili, fra le microfite.

658. — Euphorbia exigua L.; Z. p. 48; Parl. Fl. it. IV p. 504; Gulia Barth II p. 11; Duthie II p. 326. *E. exigua typica* et var. *retusa* GD. p. 32; Duthie I p. 209.

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta, Gozo** e **Comino,** comune! **Cominotto** (Duthie). — Gennaio-Maggio.

Il tipo che trovasi nei luoghi meno aridi, è molto meno comune della var. *retusa* (Cav.) che abbonda specialmente sugli altipiani nudi fra le microfite. Non mancano passaggi fra il tipo e la varietà. Questa trovasi con foglie più o meno numerose e ravvicinate, spesso colorate in rosso. Una forma, con foglie molto corte e densamente imbricate e con fusti flessuosi, diffusi e prostrati, meriterebbe di essere distinta col nome di:

E. exigua L. var. *retusa* (Cav.) forma *imbricata.*

La stessa variabilità osservasi anche nella *Euphorbia exigua* di Lampedusa.

Oss. — Le *Euphorbia* in genere sono chiamate dai Maltesi *Tenghud.*

294. — Mercurialis.

659. — Mercurialis annua L.; Z. p. 29; Nyman Obs. p. 660; *M. annua* et *M. ambigua* GD. p. 32; Gulia Repert. p. 8; Parl. Fl. it. IV p. 587; Duthie I p. 209 et III p. 41. *M. annua typica* et var. *ambigua* Gulia Barth II p. 10. — Malt. *Buricba.*

Nel coltivato, luoghi ruderali e lungo le vie. — **Malta, Gozo** e **Comino,** comunissima! — Ottobre-Aprile.

Trovasi qua e là, tanto a Gozo che a Malta, la var. *ambigua,* ma è piuttosto rara.

295. — RICINUS.

660. — Ricinus communis L.; Gulia Repert. p. 49; Nat. Malt. p. 8. — Malt. *Riccinua.*

Luoghi ruderali. — **Malta,** nei fossi intorno alle fortificazioni di *Valletta,* dove rinasce spontaneamente in abbondanza, e a *Pembroke Camp*! — Fiorisce per tutto l'anno.

Come nota Gulia, a Malta il Ricino è perennante.

Oss. — *Ricinus Zanzibarensis* Hort.

A Malta, nel fondo della valle di *Zenkia* (ramo del *Ŭied il Ghasel*), abbiamo trovato varî individui di *R. Zanzibarensis* rigogliosi, in luogo fresco e ombroso, lontano dalle colture, che avevano l'aspetto di piante perfettamente inselvatichite. Però, avendo trovato questa specie una volta sola, non la numeriamo.

296. — CROZOPHORA.

661. — Crozophora tinctoria (L.) A. Jussieu; GD. p. 32; Gulia Repert. p. 60 et Barth I p. 463 et II p. 11; Parl. Fl. it. IV p. 594; Daveau p. 18. *Croton tinctorium* Z. p. 16. — Malt. *Turnasol.*

Nei campi coltivati, specialmente dopo la raccolta. — **Malta** e **Gozo,** comune! — Maggio-Ottobre.

Era specialmente comune nei campi di cotone, come nota il Daveau, all'epoca in cui la coltivazione di questa pianta aveva preso una grande estensione.

297. — ANDRACHNE.

662. — Andrachne telephioides L.; Z. p. 4; GD. p. 32; Parl. Fl. it. IV p. 599; Gulia Barth II p. 9 et 11; Godfery p. 297; Fl. an. II p. 290.

Campi e luoghi sassosi e aridi. — **Malta,** qua e là, per es. *Zurrico, Marsa, Ŭied Kirda, Ŭardia, Casale Attard* ecc.! — Marzo-Agosto.

LXVII. — *Cynocrambeae.*

298. — THELIGONUM.

663. — Theligonum Cynocrambe L.; Z. p. 73; Nyman Obs. p. 658; GD. p. 32; Gulia Repert. p. 27 et Barth II p. 10; Parl. Fl.

it. IV p. 310; Cleghorn p. 121; Daveau p. 18; Armitage p. 497. — Malt. *Habak il hniezer.*

Muri, roccie e luoghi sassosi. — **Malta, Gozo** e **Comino,** comunissimo! — Dicembre-Maggio.

LXVIII. — *Balanophoraceae.*

299. — Cynomorium.

664. — Cynomorium coccineum L. Amoenitates Academicae vol. IV Dissert. 65 (cum icone); Z. p. 160; Brenner in Badger; GD. p. 33; Gulia Repert. p. 26; Parl. Fl. it. IV p. 383-4; Cleghorn p. 114-5; Duthie II p. 325; CG. Medit. Nat. I p. 127; Fl. an. I p. 288; Borg Arch. Melit. p. 47. *Fucus spicatus coccineus Melitensis, planta singularis et rarissima nunc primum curiosis evulgata* Bonamicus Mss. *Fungus Typhoides coccineus Melitensis* Boccone Icones et Descr. etc. p. 80-82 (cum icone, tab. 43). *Fungus Typhoides coccineus tuberosus Melitensis* Boccone Museo di Fisica etc. p. 69-71 (cum icone p. 56, tab. 1). *Fungus Typhoides Liburnensis* Micheli in Tilli Catalog. plant. Horti Pisani p. 64. *Cynomorion coccineum officinarum* Micheli Nova plantar. genera p. 17. *Fungus Melitensis* Istit. scient. Bonon. Comment. tom. I p. 158; Boisgelin Ancient and mod. Malta I p. 72 (cum icone) et p. 157; De Borch Lettres etc. II p. 6-7 (cum duabus tabulis). *Fungo di Malta* Targioni-Tozzetti Diz. bot. II p. 87. — Malt. *Gherk il general,* o *Gherk signur.*

In vicinanza del mare, parassita sulle radici di *Inula crithmoides* e di *Obione portulacoides.* — **Malta,** presso *Casal Dingli*! **Gozo,** *Gebla tal Altar* e *Haġra tal General* (GD. ecc.). — Fiorisce in Aprile.

Questa pianta, che aveva colpito la fantasia dei medici e semplicisti per la sua strana apparenza, si trova già menzionata nel 1647 dal Commendatore dell'Ordine di Malta Abela nella sua « Descrizione di Malta ecc. ». Primo a descriverla fu il Bonamico in una dissertazione scritta verso il 1670 ma rimasta inedita. Boccone che ebbe la pianta dal Bonamico, la chiamò *Fungus Typhoides,* per la sua somiglianza colla infiorescenza delle *Typha.* Per molto tempo, grazie alle virtù medicinali che gli attribuivano (specialmente contro la dissenteria e le emorragie), fu un articolo di esportazione per Malta, e molte delle

narrazioni di viaggio ed altri scritti concernenti Malta ne parlano. Il Cavaliere Maltese Boisgelin, nella sua Opera « Ancient and modern Malta » scritta nel 1805, dice che i Gran Maestri dell'Ordine si erano riservato il diritto esclusivo di fare raccogliere questa pianta, e che nel 1744 avevano reso inaccessibile lo scoglio *Haġra tal Gernal* (sic) (del quale dà una figura), per assicurarsi quella privativa. Ma avanti che fosse reso inaccessibile, lo scoglio era stato collegato con la vicina costa di Gozo mediante una solida corda sulla quale scorreva, sospeso a delle rotelle, un vagoncino capace di portare uno o due uomini. Mediante questo vagoncino, i guardiani potevano accedere allo scoglio e andare a raccogliere il *Cynomorium*. I Gran Maestri distribuivano il prezioso medicinale agli spedali dell'Ordine, ai Cavalieri ed agli abitanti dell'isola che ne abbisognavano, e ne mandavano anche in altri paesi.

L'isolotto detto *Haġra tal General* è situato vicino al Gozo, nella *Cala Dużeira*, ed è oggi inaccessibile, non essendovi più la corda vettrice. Da Boccone (Museo di Fisica ecc.) sappiamo come il *Cynomorium*, che abbondava su quello scoglio, fosse stato poi trovato anche in un altro punto del Gozo, in luogo detto secondo Boccone *Melica tal Charrucci* (?). Di poi è stato trovato anche nell'Isola di Malta. In Europa trovasi ancora in Sicilia, a Lampedusa e nella Spagna meridionale. Ai tempi di Micheli esisteva anche a Livorno, ma pare che di là sia scomparso. È frequente nell'Africa Settentrionale.

Fino dal tempo di Bonamico e di Boccone il *Cynomorium* veniva chiamato dai Maltesi *Heeritz*, ovvero *Heerch tal general*, che suona lo stesso che radice del generale, dal nome dello scoglio sul quale si trova in abbondanza. Per molto tempo fu chiamato *Fungo Maltese*. Primo a riconoscere in esso una fanerogama parassita, a disegnarne i fiori maschili e femminili e dargli il nome generico di *Cynomorion* fu P. A. Micheli nel Nova plantarum genera (1729).

Linneo, che intorno a questa pianta scrisse una dissertazione, conservando il nome generico di Micheli gli diede quello specifico di *coccineum*. Le figure di Linneo e di Boisgelin non sono altro che la riproduzione di quella di Micheli.

I medici hanno oramai cessato di prescrivere il *Cynomorium*, ma alcuni popolani Maltesi ne fanno ancora uso.

LXIX. — *Urticaceae.*

300. — Urtica.

665. — Urtica urens L.; Z. p. 77; GD. p. 32; Parl. Fl, it. IV p. 316; Gulia Barth II p. 10; CG. Nat. Malt. p. 8; Fl. an. IV Appendice p. 61.

Luoghi ruderali, vicino all'abitato, lungo le strade ecc. — **Malta** e **Gozo**, assai meno comune della seguente! — Dicembre-Aprile.

666. — Urtica membranacea Poir.; Nyman Obs. p. 658; Parl. Fl. it. IV p. 319 (*typus* et var. *neglecta*); Gulia Barth II p. 10. *U. membranacea* et *U. neglecta* GD. p. 32.

Stessi luoghi della precedente, e particolarmente abbondante nei giardini e nel coltivato. — **Malta**, **Gozo** e **Comino**, comunissima! — Novembre-Maggio.

La varietà *neglecta* (Guss.) trovasi qua e là col tipo.

Oss. — *Urtica dioica* Z. p. 77; GD. p. 32; Cleghorn p. 120; Parl. Fl. it. IV p. 325; Gulia Barth II p. 10; CG. Nat. Malt. p. 8 et Arch. Melit. p. 204.

L'indicazione di Delicata il quale scrisse che questa specie era comune, indicazione ripetuta poi da altri autori, ci consta che è dovuta ad un errore di determinazione. La *Urtica dioica* L. finora, per quanto sappiamo, non è stata trovata a Malta.

667. — Urtica pilulifera L.; Forskaal N.° 82; Z. p. 77; Parl. Fl. it. IV p. 331; Daveau p. 17; Gulia Barth II p. 10. *U. Balearica* GD. p. 32.

Luoghi ruderali. — **Malta**, comune! **Gozo**, dove pare più rara! — Febbraio-Maggio.

Oss. — Le ortiche in Maltese sono dette *Horrik*.

301. — Parietaria.

668. — Parietaria officinalis L.; Parl. Fl. it. IV p. 335; Gulia Barth II p. 10. *P. officinalis* et *P. Judaica* Z. p. 59. *P. populifolia* Nyman Obs. p. 661. *P. populifolia* et *P. diffusa* GD. p. XV, 32 et 33. *P. diffusa* Gulia Repert. p. 65. *P. diffusa* var. *populifolia* CG. Atti Congr. Genova p. 174. *P. officinalis* var. *populifolia* Fl. an. I p. 278. *P. officinalis typica* et varietates *Judaica* et *populifolia* Borg Arch. Melit. p. 48. — Malt. *Xeht il rih*.

Luoghi tanto coltivati che incolti, ma specialmente sulle rupi e sui muri. — **Malta, Cozo** e **Comino,** molto comune dovunque! — Fiorisce tutto l'anno.

Qui come altrove la *P. officinalis* si presenta sotto forme assai diverse a seconda della stazione dove cresce. Trovasi eretta con foglie grandi [var. *erecta* (Mert. et K.)] come diffusa e prostrata, con foglie più piccole [var. *Judaica* (L.)]. La forma chiamata da Nyman *P. populifolia,* eretta e con foglie assai grandi, non è per niente speciale a Malta, ma è frequente anche sul continente italiano.

669. — Parietaria Lusitanica L.

Luoghi ombrosi, sulle rupi. — **Gozo,** piuttosto rara, *Xlendi* fra *Rabalo* e *Marsalforno* ! — Aprile-Maggio.

Oss. — *Cannabis sativa* L.; Z. p. 10. *C. indica* Gulia Repert. p. 33 et Barth II p. 10. — Malt. *Kanneb.*

La canapa che si coltiva soltanto in alcuni orti per darne i semi agli uccelli, si trova qua e là subspontanea sugli scarichi e nei luoghi ruderali (per esempio a *Uied Kirda* !), ma non ci sembra che meriti di essere enumerata fra gli elementi della flora Maltese.

302. — Ficus.

670. — Ficus Carica L.; Z. p. 21; Parl. Fl. it. IV p. 368; Gulia Kew Gard. Bull. p. 235. *F. Carica typus* et var. *Caprificus* GD. p. 33; Gulia Barth II p. 10. *F. Carica Caprificus, bifera* et *unifera* Gulia Repert. p. 17, 3, 9. — Malt. *Tin* e *Duccar.*

Rupi e vecchi muri. — **Malta** e **Gozo,** qua e là! — Maggio-Giugno.

Il fico è, dopo il carrubio, l'albero che si coltiva in maggior quantità nelle Isole Maltesi. I frutti del caprifico selvatico non sono mangerecci.

In lingua Maltese la pianta di fico domestico si chiama *Baitar* o *Tin,* e il caprifico *Duccar.* I fichi San Pieri si chiamano *Baitar ta San Giuan* ed i fichi d'autunno *Tin baitri, Tin Parsott, Farkizaan* e *Bzengul.*

Oss. — *Morus nigra* L.; Z. p. 55; Gulia Repert. p. 60, Kew Gard. Bull. p. 241 et Barth II p. 10. — Malt. *Tut.*

Nel Repertorio e nel Kew Bull., Gulia menziona il gelso nero come specie esotica. Nel Barth però dice che lo crede indigeno

e che in passato era molto abbondante a **Malta** in *Ŭied il Baruni;* ma essendo stato distrutto in quella località, ritiene che non si debba più annoverare fra le specie Maltesi.

— *Morus alba* L.; Gulia Repert. p. 12 et 60, et Kew Gard. Bull. p. 241. — Malt. *Tut abiat* o *Ceusi.*

Per l'addietro, al tempo in cui si era cercato di favorire la produzione della seta in Malta, vennero piantati molti gelsi. Da diverso tempo però l'allevamento dei bachi da seta è abbandonato, e con esso la coltivazione del gelso.

303. — ULMUS.

671. — Ulmus campestris L.

Luoghi rocciosi selvatici. — **Malta**, nel fondo della valle di *Ghain il Ghira,* dove trovasi in discreta quantità! — Febbraio.

Lauraceae.

Oss. — *Laurus nobilis* L.: Z. p. 27; Bertoloni Ann. St. nat. II p. 359; Gulia Repert. p. 48 et Almanacco p. 69. — Malt. *Rand.*

Bertoloni l. c. commentando il Thesaurus di Zerafa, cita l'alloro fra le piante indigene di Malta. Zerafa però probabilmente intendeva citarlo soltanto come pianta coltivata. Gulia nell'Almanacco lo dice spontaneo nel *Ŭied Kirda,* ma nel Repertorio lo dice esotico,

Noi l'abbiamo visto qua e là, ad esempio nel *Ŭied Kirda,* in apparenza inselvatichito, ma in realtà quelle piante erano avanzi di antiche colture.

LXX. — *Aristolochiaceae.*

304. — ARISTOLOCHIA.

672. — Aristolochia longa L.; Gulia Barth I p. 421 et II p. 9.

Luoghi rocciosi. — **Malta**, molto rara. *Ŭied Babu*! *Ŭied Ghomor* (Reade), *Ŭied Hreief* (Asphar, sec. Gulia). — Aprile-Giugno.

LXXI. — *Cupuliferae.*

305. — QUERCUS.

673. — Quercus Ilex L.; Z. p. 65; Gulia Repert. p. 4. — Malt. *Ballut.*

Valli rocciose. — **Malta**, raro, *Ta Baldu* dove forma un piccolo bosco, valle di *Boschetto*! *Ballut* presso *San Paolo a mare* (Borg!). — Aprile-Maggio.

Benchè il leccio non venga citato da alcuno come pianta Maltese (Gulia Repert. lo dice esotico), non esitiamo a ritenere che le non poche piante che se ne trovano in diversi luoghi sono l'avanzo di macchie e boschi antichi i quali, se cessasse l'azione distruggitrice dell'uomo, tornerebbero a guadagnare terreno, e che questa specie abbia quindi ogni diritto alla cittadinanza nella Flora Maltese. Della maggiore estensione in antico delle leccete fanno fede varî nomi di luoghi, come *Il Ballut, Ċied Balluta, Ghain Balluta* ecc. derivati dal nome Maltese del leccio *(Ballut)*. Tali nomi provano che questa pianta una volta era comune in Malta. Nel luogo detto *Ballut* ne abbiamo visto, insieme a piante giovani, alcune di grandi dimensioni, e certo vecchissime.

Oss. — *Corylus Avellana* L.; Z. p. 15; Gulia Repert. p. 22; Parl. Fl. it. IV p. 158; CG. Atti Congr. Genova p. 175. — Malt. *Gelleusa*.

Specie ammessa erroneamente per Malta da Parlatore nella flora italiana sulla fede di Zerafa il quale la citava come pianta coltivata. Gulia nel Repertorio scrisse alla voce nocciuolo « indigeno », evidentemente per errore.

LXXII. — *Salicaceae.*

306. — Salix.

674. — Salix pedicellata Desf.; GD. p. 32; Parl. Fl it. IV p. 248; Gulia Repert. p. 66 et Barth II p. 10; CG. Nat. Malt. p. 8. *S. aurita* var. *pedicellata* Fl. an. I p. 259. *S. Caprea* Z. p. 67; G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 75. — Malt. *Safsaf*.

Lungo i corsi d'acqua. — **Malta**, raro, *Imtaħleb, Ġneina*! *Marsa* (GD.), *Ghain il Ghira* (Gulia). — Gennaio-Febbraio.

Questa pianta si fa sempre più rara. Dai luoghi indicati da Delicata e da Gulia sembra oramai scomparsa.

675. — Salix alba L. *S. fragilis* GD. p. 32; Parl. Fl. it. IV p. 221; Gulia Barth II p. 10; Fl. an. I p. 256. — Malt. *Safsaf*.

Lungo i corsi d'acqua. — **Malta**, raro, *Ghirghenti, Ġnien il Ghir*! *Boschetto* (Gulia). — Marzo-Aprile.

Non avendo trovato altro che *Salix alba* L. nella localita di

Ġnien il Gbir indicata da Delicata e da Gulia per *S. fragilis* L., supponiamo che l'indicazione di questa specie sia dovuta ad erronea determinazione. Parlatore la cita soltanto sulla autorità di Delicata.

307. — Populus.

676. — Populus alba L.; Z. p. 63; Gulia Repert. p. 39, Barth I p. 421 et 463, et II p. 10, et Almanacco p. 66. — Malt. *Luk.*

Lungo i corsi d'acqua e luoghi umidi. — **Malta**, abbastanza frequente, *Ghirghenti, Boschetto, Ŭied ir Rum, Bingemma, Bahria* ecc.! *Ŭied il Baruni* (Gulia). **Gozo**, *Migiarro*! *Xlendi, Ŭied il Kasab* (Gulia). — Febbraio-Marzo.

Gulia nel Repertorio indicava questa specie come esotica; ma nel Barth la annovera fra gli elementi della flora Maltese.

MONOCOTYLEDONEAE.

LXXIII. — *Typhaceae.*

308. — Typha.

677. — Typha angustifolia L.; CG. Nat. Malt. p. 8. — Malt. *Buda.*

Nelle acque dal corso lento. — **Malta**, rara, *Ġneina*! — Aprile-Giugno.

678. — Typha latifolia L.; Z. p. 76; GD. p. 33; Parl. Fl. it. II p. 264; Gulia Repert. p. 7. — Malt. *Buda.*

Nei corsi d'acqua, colla precedente. — **Malta**, rara, *Ġneina, Fiddien*! *Marsa* (GD.). — Aprile-Giugno.

Dalla *Marsa,* dove era indicata da Delicata, in seguito ai lavori fatti è oramai scomparsa.

309. — Sparganium.

679. — Sparganium ramosum Huds.; Z. p. 72; GD. p. 33; Parl. Fl. it. II p. 268.

Nelle acque dal corso lento. — **Malta**, rara, *Ghirghenti*! *Marsa* (GD.). — Maggio-Luglio.

Anche questa specie oggi è scomparsa dalla *Marsa.*

LXXIV. — *Araceae.*

310. — Colocasia.

680. — Colocasia antiquorum Schott; GD. p. 33; Gulia Repert. p. 26; Parl. Fl. it. II p. 255; Fl. an. I p. 148. *Arum Colocasia* Forskaal N.° 81; Z. p. 6. — Malt. *Ghorghas.*

Lungo i corsi d'acqua. — **Malta,** raro, *Imlaħleb, San Martin, Baħria!* — Marzo-Maggio.

311. — Arum.

681. — Arum Italicum Mill.; GD. p. 33 et 44; Gulia Repert. p. 22 et Barth II p. 112. *A. maculatum* Z. p. 6. *A. Italicum* et *A. maculatum* G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 75 (monente ipso GD.). — Malt. *Garni.*

Luoghi erbosi, lungo le vie. — **Malta, Gozo** e **Comino,** molto frequente! — Marzo-Aprile.

Trovasi tanto con foglie uniformemente verdi quanto con foglie venate e macchiate.

312. — Dracunculus.

682. * — **Dracunculus vulgaris** Schott; Parl. Fl. it. II p. 251; Fl. an. I p. 148. *Arum Dracunculus* Z. p. 7; GD. p. 33; Gulia Repert. p. 22; CG. Arch. Melit. p. 205. — Malt. *Garni kexrel il serp.*

Luoghi ombrosi. — **Malta,** *Zurrico* (GD.). — Marzo-Maggio.

313. — Arisarum.

683. — Arisarum vulgare Targ.-Tozz.; GD. p. 34; Parl. Fl. it. II p. 236; Gulia Repert. p. 22; Cleghorn p. 121. *Arum Arisarum* Z. p. 7; Nyman Obs. p. 658. — Malt. *Garni tal pipi.*

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta, Gozo, Comino** e **Cominotto,** comune! — Dicembre-Marzo.

Trovasi talvolta con foglie macchiate per l'azione dell'alga parassita *Phyllosiphon Arisari.*

LXXV. — *Lemnaceae.*

314. — Lemna.

684. * — **Lemna minor** L.; Z. p. 27; GD. p. 34; CG. Arch. Melit. p. 205.

Sulle acque stagnanti. — **Malta**, *Marsa* (GD.). — Maggio-Giugno.

Specie indicata soltanto da Delicata. Può darsi che sia scomparsa ora che la *Marsa* è stata in parte prosciugata.

LXXVI. — *Najadaceae.*

315. — Posidonia.

685. — Posidonia Oceanica (L.) Delile. *P. Caulini* Gulia Barth I p. 239. *Caulinia Oceanica* Gulia Repert. p. 1. *Zostera marina* GD. p. 34; Medlycott p. 340. — Malt. *Alca tal bahar.*

Cresce nei bassi fondi marini e viene rigettata in copia sulla costa. — **Malta**, **Gozo**, **Comino!** — Maggio-Giugno.

Medlycott in Seddal (v. bibliografia) dice che la *Zostera marina* forma densi tappeti nelle insenature melmose, che viene adoperata per concimare i campi, e che le sue fibre rotolate dal mare formano delle piccole palle. Da tutto ciò si vede che per *Zostera marina* Medlycott intendeva la *Posidonia Oceanica.* Dobbiamo ritenere che anche Delicata chiamasse *Zostera marina* la *Posidonia,* poichè di questa pianta, tanto comune su tutte le coste Maltesi, non fa menzione.

316. — Zostera.

686. * — **Zostera marina** L.; GD. p. 34; Gulia Barth I p. 239; Fl. an. Appendice p. 40.

Nel mare, in fondo melmoso. — **Malta**, comune lungo la costa (secondo Gulia).

Gulia dice che la *Zostera marina* è comune nelle insenature melmose, e le attribuisce il nome Maltese *Alca,* nome che viene comunemente dato alla *Posidonia.* Tuttavia siccome Gulia cita anche la *Posidonia,* non possiamo esser certi che facesse la stessa confusione di Delicata e di Meldycott, e per ciò non possiamo sopprimere questa specie, che certo però non è comune.

687. * — **Zostera nana** Roth; Gulia Barth I p. 239.

Nel mare, in fondo melmoso. — **Malta**, *San Paolo a mare, Marsascala, Birzebbugia* (Gulia). — Agosto-Settembre.

317. — Cymodocea.

688. * — **Cymodocea nodosa** (Ucria) Aschers. *Phucagrostis major* Gulia Barth I p. 239.

Nelle insenature melmose della costa. — **Malta**, *Marsa, Carcara, Misida* ecc. (Gulia). — Agosto-Settembre.

318. — ZANNICHELLIA.

689. — **Zannichellia palustris** L.; Z. p. 78; Nyman Obs. p. 657; GD. p. 34; Gulia Repert. p. 28; Armitage p. 498; Godfery p. 296. *Z. palustris* et *Z. dentata* Gulia Barth I p. 239; Duthie II p. 322, 323 et 325. — Malt. *Harira la l'ilma.*

Nelle acque stagnanti o dal corso lento. — **Malta, Gozo** e **Comino**, frequente! — Novembre-Maggio.

Ci contentiamo d'indicare la *Z. palustris* intesa nel senso Linneano, le varie specie o varietà in cui è stata scissa essendo assai controverse. Gli esemplari che abbiamo sott' occhio, di Malta e di Gozo, ci sembrano riferibili alla var. *pedicellata* (Fries), mentre quelli di Comino appartengono a forma diversa, con frutti più corti e con foglie più filiformi.

319. — RUPPIA.

690. — **Ruppia maritima** L.; Gulia Barth I p. 239. *Zannichellia floribus umbellatis* Forskaal N.° 83.

Pescherie e paludi salse. — **Malta**, *Marsascirocco*! *Marsa, Marsascala, San Paolo a mare* (Gulia). — Aprile-Giugno.

Come ci informa il Prof. Raunkiaer, Direttore del Museo botanico di Copenaga, la pianta di Malta dell'Erbario di Forskaal conservata in quel Museo e chiamata da quel botanico *Zannichellia floribus umbellatis*, è la *Ruppia maritima* L. var. *rostellata* Koch.

320. — POTAMOGETON.

691. * — **Potamogeton natans** L.; Gulia Barth I p. 239.

Nei fossi. — **Malta**, *San Paul tat Targia, Ŭied il Ghasel* (Gulia). — Febbraio-Marzo.

Insieme al tipo, secondo Gulia, trovasi anche la varietà *fluitans* (Roth).

692. * — **Potamogeton crispus** L.; Gulia Barth I p. 239; CG. Arch. Melit. p. 206.

Nei fossi. — **Malta**, a *Melleħa* (Gulia). — Febbraio-Marzo.

693. * — **Potamogeton pectinatus** L.; Gulia Barth I p. 239; CG. Arch. Melit. p. 206.

Nei fossi. — **Malta**, *San Paul tal Targia* (Gulia). — Febbraio-Marzo.

Dobbiamo osservare che, per quanto ne abbiamo fatto ricerca, non abbiamo trovato alcun *Potamogeton* a Malta, onde se ne deve dedurre che sono molto rari e localizzati. Inquanto al *P. natans*, forse Gulia scambiò per esso le forme semisommerse del *Damasonium*, come aveva fatto da principio Duthie. Abbiamo difatti in erbario delle foglie di *Damasonium* distribuite da Duthie col nome di *Potamogeton fluitans* provenienti da *Ŭied il Ghasel*, località che Gulia cita per quel *Potamogeton*.

LXXVII. — *Juncaginaceae.*

321. — Triglochin.

694. — Triglochin Barrelieri Lois.; Z. p. 76; GD. p. 34; Parl. Fl. it. III p. 616.

Luoghi umidi marittimi. — **Malta**, frequente, *Ŭied Ghomor, Pembroke Camp, Marsa* ecc.! — Marzo-Aprile.

695. — Triglochin laxiflorum Guss. *T. Barrelieri* Godfery p. 296.

Luoghi erbosi umidi. — **Malta**, a *Melleha*, a *Mensia* e a *Marsa-scirocco;* in quei luoghi abbastanza frequente! *Ŭied Incita* (Godfery). — Settembre-Novembre.

La pianta indicata da Godfery col nome di *T. Barrelieri* era certo *T. laxiflorum*, perchè egli dice di averla trovata fiorita in Ottobre.

LXXVIII. — *Alismaceae.*

322. — Alisma.

696. — Alisma Plantago L.; GD. p. 34; Gulia Repert. p. 5; Parl. Fl. it. III p. 594; CG. Nat. Malt. p. 8. — Malt. *Besbula ta l'ilma.*

Nelle acque dal corso lento. — **Malta**, non comune, *Imtaħleb, Fiddien, Ġneina, Ġnien il Ghir*! — Maggio-Luglio.

323. — Damasonium.

697. — Damasonium Alisma Mill.; Fl. an. I p. 161. *D. stellatum* Armitage p. 498 et 500. *Alisma Damasonium* Duthie III p. 41.

Actinocarpus Damasonium Gulia Barth II p. 112. *Potamogeton fluitans* Duthie Barth. p. 544.

Nell'acqua piovana che si raccoglie negli incavi della roccia, dove crescono *Batrachium, Bulliarda, Lythrum* ecc. — **Malta,** piuttosto raro, *San Paul tal Targia, Ċied Incita* ! *Ċied il Ghasel* (Duthie), *Hark Hamiem* (Gulia). **Gozo,** *Xlendi* ! *Sannat, Migiar Scini* (Duthie). — Aprile-Maggio.

Come osserva giustamente Duthie (III p. 41), nelle pozze dove l'acqua è più profonda, le foglie di cui i piccioli si allungano a dismisura e rimangono flaccidi, e la lamina è natante e meno sviluppata, rassomigliano a quelle di un *Potamogeton*. E difatti Duthie (Barth p. 544) chiamò da prima *Potamogeton fluitans* questa forma trovata a *Migiar Scini* e a *Ċied il Ghasel,* e con quel nome la distribuì a varî erbarî.

Tutti gli esemplari che abbiamo raccolti appartengono alla var. *Bourgaei* (Coss.), caratterizzata da pedicelli più corti e da carpelli più brevi e con nervi più prominenti. Ma non abbiamo visto altro che esemplari piccoli e crediamo che cresciuti in circostanze diverse avrebbero potuto avvicinarsi di più al tipo.

LXXIX. — *Orchidaceae.*

324. — Orchis.

698. — Orchis longicruris Link; Parl. Fl. it. III p. 480; Gulia Barth I p. 283; CG. Nat. Malt. p. 8; Gulia fil. Nat. Malt. p. 10; Fl. an. I p. 243. *O. tephrosanthos* Z. p. 57. *O. undulatifolia* GD. p. 34; Duthie II p. 322.

Luoghi erbosi sassosi. — **Malta,** rara, *Ċied Babu* dove, tempo fa, trovavasi in discreta quantità ! *Zurrico* (Duthie). **Gozo,** rara, presso *Ġnien Imric* ! — Marzo-Maggio.

699. — Orchis coriophora L.; Z. p. 57; Gulia Barth I p. 283; Gulia fil. Nat. Malt. p. 10; Fl. an. IV Appendice p. 54. *O. fragrans* GD. p. 34; Duthie II p. 321 et 326; Armitage p. 497. *O. coriophora* et *O. fragrans* G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 76.

Pascoli aprici rupestri. — **Malta, Gozo** e **Comino,** molto frequente ! — Aprile-Maggio.

La forma *cimicina* (Crantz) è di gran lunga la più frequente, ma trovasi, rara, anche la forma *fragrans* (Poll.). Gulia menziona una forma con brattee più corte dell'ovario e col lobo

mediano del labello denticolato. Non conosciamo questa forma che potrebbe essere un ibrido.

700. — **Orchis lactea** Poir.; Parl. Fl. it. III p. 474; Gulia Barth I p. 283; CG. Medit. Nat. p. 277. *O. variegata* Z. p. 57; G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 76 (ex Delicata Fl. Melit. et Gulia). *O. Tenoreana* GD. p. 34; Armitage p. 497. *O. lactea* et *O. Tenoreana* Duthie II p. 322. *O. tridentata* CG. Nat. Malt. p. 7.

Luoghi erbosi rocciosi nelle valli. — **Malta**, frequente, *Ŭied Babu, Ŭied Incita, Ŭied Ghasel, Bingemma, Corradino* ecc.! **Gozo**, pure frequente, *Ta Cenc, Ŭied Bingemma, Ir Rihan, Xlendi, Migiarro* ecc.! — Gennaio-Marzo.

Trovasi a fiori bianchi o più o meno colorati. Non abbiamo visto però alcuna forma che potesse considerarsi come un passaggio alla specie seguente. Vendesi dai fiorai.

701. * — **Orchis tridentata** Scop.; Gulia Barth I p. 283. *O. commutata* GD. p. 34; CG. Arch. Melit. p. 206. *O. militaris* Z. p. 57; G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 76 (ex Delicata Fl. Melit. et Gulia).

Luoghi erbosi aprici. — **Malta**, *Ŭied Babu* (GD.), *Ŭied Znuber, Hassaptan* (Gulia). **Gozo**, *Il Lunziata* (Gulia). — Febbraio-Marzo.

Non abbiamo mai trovato questa specie. Quella che uno di noi aveva chiamata così per l'indicazione avuta da Gulia, era invece *O. lactea*.

702. — **Orchis saccata** Ten.; GD. p. 34; Parl. Fl. it. III p. 490; Gulia Barth I p. 283; Duthie II p. 321 et 325; Armitage p. 497; CG. Nat. Malt. p. 7 et Medit. Nat. p. 277; Gulia fil. Nat. Malt. p. 10; Fl. an. I p. 244.

Luoghi erbosi aprici. — **Malta**, non rara, *Bingemma, Boschello, Corradino, Hauli, Imghierel, Ŭied Incita, Casal Luca* ecc.! — Gennaio-Marzo.

Trovasi eccezionalmente con fiori bianchi.

703. * — **Orchis longicornu** Poir.; Z. p. 57; GD. p. 34; Duthie II p. 322; Fl. an. IV Appendice p. 54; CG. Arch. Melit. p. 206. *O. longicornis* Gulia Barth I p. 283.

Luoghi erbosi aprici. — **Malta**, *Ŭied Babu* (GD.), *Mokbel, Marsascala* (Gulia), *Zurrico* (Duthie). **Gozo**, *Pergla* (Gulia). — Febbraio-Aprile.

Questa specie non è stata trovata nè da noi, nè da altri che dai sopra citati autori di cui riportiamo le indicazioni, notando che certo non è comune come scrive Gulia.

704. * — **Orchis Morio** L.; Gulia Barth I p. 283; CG. Arch. Mel. p. 206.

Sui colli. — **Malta,** *Ŭardia, Bingemma, Il Ghalia* (Gulia!). **Gozo,** *Migiarro* (Gulia). — Febbraio-Aprile.

Abbiamo visto soltanto un esemplare raccolto da Gulia a *Ghalia* e conservato nell' Erbario Maltese. Gulia dice di avere trovato questa specie anche col labello senza macchie.

325. — ANACAMPTIS.

705. — **Anacamptis pyramidalis** (L.) Rich.; GD. p. 34; Parl. Fl. it. III p. 452; Gulia Barth I p. 283; Duthie Barth p. 542; CG. Medit. Nat. p. 276 et 277; Gulia fil. Nat. Malt. p. 9. *Orchis pyramidalis* D'Urv. p. 119; Z. p. 57; CG. Nat. Malt. p. 8.

Luoghi aprici erbosi. — **Malta, Gozo, Comino** e **Cominotto,** molto frequente! — Aprile-Giugno.

Vendesi dai fioraî.

Questa specie, nell'Arcipelago Maltese, non presenta la grande variabilità che si osserva altrove. Ha l'infiorescenza, al principio dell'antesi, sempre conico-allungata, ha i fiori di un rosa scuro, ed ha le brattee cuspidate sempre più lunghe dell'ovario ed oltrepassanti assai i bocci, in modo che l'infiorescenza giovane appare molto manifestamente comata, per cui meriterebbe di essere distinta col nome di forma *comata.*

706. — **Anacamptis Urvilleana** Nobis. *A. pyramidalis var.* CG. Medit. Nat. p. 276 et 277. *Orchis condensata* D'Urv. p. 119.

Ab *A. pyramidali* (L.) Rich. differt: floribus minoribus pallide roseis, nonnunquam lacteis, perigonii phyllis interioribus et superiore obtusiusculis, bracteis brevioribus ovarium non vel vix aequantibus, inflorescentia densa breviter ovata deinde oblonga vel ovato-oblonga nunquam conico-pyramidata, nunquam comata, tota planta saepius humiliore et graciliore, anthesi precociore.

Luoghi aprici. — **Malta,** qua e là, meno frequente della precedente, *Ŭied Babu, Ŭied Incita, Ŭied Ghomor, Ta Baldu, San Paolo a mare* ecc.! **Gozo,** *Xlendi* ecc.! — Febbraio-Maggio.

Nell'Arcipelago Maltese esistono due *Anacamptis* ben distinte l'una dall'altra, che non presentano mai passaggi fra loro benchè spesso crescano insieme, e di cui una è in pieno fiore quando appena sbocciano i primi fiori dell'altra.

La prima di queste si può considerare come una forma *comata* della *A. pyramidalis,* poco diversa da forme che si trovano comuni nell'area di questa variabilissima specie.

La seconda si distingue anche da lontano per la statura minore, nonchè per il colore e la forma dell'infiorescenza. I caratteri differenziali che abbiamo dati sopra non sono di gran momento; ma la loro perfetta costanza, la mancanza assoluta in Malta di forme di passaggio, la grande diversità nell'abito e la differenza nell'epoca di fioritura ci inducono a considerare le due *Anacamptis* di Malta come specificamente diverse. Difatti si deve ritenere che qui si sono oramai differenziate e fissate al punto di rimanere a contatto l'una con l'altra senza incrociarsi.

Dumont d'Urville aveva egli pure riconosciuto la presenza in Malta di due specie di *Anacamptis* che chiamò *Orchis pyramidalis* L. e *O. condensata* Desf. Sembra quindi certo che la *O. condensata* di D'Urville sia la nostra *Anacamptis Urvilleana.* Non possiamo conservare il nome specifico di *condensata* perchè crediamo che D'Urville sia caduto in errore ritenendo che la pianta Maltese fosse la stessa di quella Algerina chiamata *O. condensata* da Desfontaines. Questi difatti (Fl. Atl. II p. 316-17) dice della sua *O. condensata* che differisce assai poco dalla *pyramidalis,* che ha come essa una spiga conica, e non menziona altre caratteristiche che combinino con quelle della *A. Urvilleana* salvo la piccolezza dei fiori e la densità della spiga; e del resto la *O. condensata* Desf. è generalmente considerata come forma, o anche come semplice sinonimo di *Anacamptis pyramidalis.*

Nella « Enumeratio plant. Arcip. ecc. » in cui cita le *Orchis pyramidalis* e *condensata* di Malta, D'Urville istituisce una nuova specie, *Orchis brachystachys,* da lui trovata nell'Isola greca di Milo (Melos), nella quale qualcuno ha creduto di riconoscere la *Anacamptis* di Malta che noi chiamiamo *Urvilleana.* La descrizione di D'Urville però è evidentemente inquinata da errori tipografici come riconosce lo stesso Reichenbach, e quindi inservibile. Tuttavia Reichenbach credette di riconoscere in questa spece di D'Urville una varietà della *Anacamptis pyramidalis* a lui nota della Grecia, della Bitinia e di Lesina in Dalmazia, e quindi descrisse e figurò questa varietà col nome di *Aceras pyramidalis* var. *brachystachys,* dandogli per sino-

nimo *Orchis brachystachys* D'Urv. (Icones Fl. Germ. et Helv. vol. XIII p. 7 e tav. 361 fig. 2). Non sappiamo quanto sia giustificata questa interpretazione della *O. brachystachys* D'Urv., interpretazione accettata da Boissier (Fl. Or. V p. 57), da Nyman (Consp. Fl. Eur. Suppl. p. 292), da Ascherson e Graebner (Syn. Mitteleurop. Fl. III p. 789) e da Halacsy (Consp. Fl. Graecae III p. 162), ma notiamo che se la figura e la troppo breve descrizione di Reichenbach possono forse attagliarsi alla nostra *A. Urvilleana,* siamo però certi che questa non è la pianta alla quale D'Urville ha dato il nome di *brachystachys,* poichè D'Urville, nella stessa opera nella quale descrive la sua nuova specie di Milo, per Malta cita, come abbiamo detto sopra, due *Anacamptis* e non fa menzione della *O. brachystachys.*

326. — TINEA.

707. * — **Tinea intacta** (Link) Boiss. *Tinea cylindracea* Gulia Barth I p. 283; CG. Arch. Melit. p. 206.

Luoghi umidi e ombrosi. — **Gozo,** *Ta Cenc* (Gulia). — Marzo-Aprile.

Riportiamo le indicazioni di Gulia, questi essendo il solo che dica di avere trovato la *Tinea.*

327. — OPHRYS.

708. — **Ophrys aranifera** Huds.; GD. p. 34; Parl. Fl. it. III p. 531; Armitage p. 497. *O. lunulata* Duthie I p. 209 et 210, et II p. 322. *O. aranifera* et *O. lunulata* Gulia Barth I p. 284; CG. Nat. Malt. p. 8; Gulia fil. Nat. Malt. p. 10.

Luoghi erbosi aprici. — **Malta,** non comune, *Ŭied Babu, Boschetto, Ŭied Mokbel, Ŭied Ghomor, Ŭied Incita* ! *Pùales* (GD.), *Ŭied il Ghasfuria* (Gulia), *Ŭied Zurrico* (Duthie). **Gozo,** fra *Ŭied Bingemma* e *Ŭied Korrot* ! — Marzo-Aprile.

Consideriamo la *O. lunulata* Parl. come una semplice varietà della *O. aranifera* perchè le differenze fra l'una e l'altra sono di piccolo momento, e nelle Isole Maltesi abbiamo visto tutti i passaggi fra l'una e l'altra forma.

709. — **Ophrys bombyliflora** Link; GD. p. 35; Parl. Fl. it. III p. 541; Gulia Barth I p. 284; Duthie I p. 210 et II p. 322 et 324; Armitage p. 497; CG. Nat. Malt. p. 8.

Luoghi erbosi aprici. — **Malta,** qua e là, non rara, per es.

Forte Manuel, Ŭied Ghomor, Ŭied Babu, Ŭied Incita, Ġneina, Ŭied Gherzuma, Corradino ecc.! *Melleħa* (Duthie!). **Gozo**, frequente, per es. *Xlendi, Cala Dŭeira, Migiar Scini, Ta Cenc* ecc.! **Comino**! — Marzo-Aprile.

Vendesi qualche volta in città dai fioraî.

710. — **Ophrys apifera** Huds.; Gulia Barth I p. 284 et II p. 112; Armitage p. 497 et 500; Gulia fil. Nat. Malt. p. 10.

Luoghi erbosi e fondo delle valli. — **Malta**, rara, *Imtaħleb, Fiddien, Ŭied ir Rumi*! *Coltonera, Ghasfuria, Gherzuma* (Gulia). — Aprile-Maggio.

711. * — **Ophrys Bertolonii** Moretti; Gulia Barth I p. 284; Gulia fil. Nat. Malt. p. 10.

Luoghi erbosi aprici. — **Malta**, molto rara, *Marsascala* (Gulia), *Saline* (Perry sec. Gulia) *Ŭied il Ghasel* a *Misraħ Ghonok* (Borg!). — Marzo-Aprile.

712. * — **Ophrys tenthredinifera** Willd.; Z. p. 56; GD. p. 34; Parl. Fl. it. III p. 551; Gulia Barth I p. 284?; Duthie II p. 322?; Fl. an. I p. 236.

Luoghi erbosi aprici. — **Malta**, *Ŭied Babu* (GD.!) — Gennaio-Marzo.

Gulia indica questa specie anche di *Hagiar Kim*, e Duthie di *Zurrico*. Ci resulta però che Gulia chiamava pure *tenthredinifera* la *O. fusca*, il che ha indotto in errore anche uno di noi. Noi non abbiamo mai trovato questa specie, ma abbiamo visto nell' Erbario Universitario di Malta un esemplare raccolto da Delicata a *Ŭied Babu* che è effettivamente di *O. tenthredinifera*. Questa specie esiste dunque a Malta, ma molto rara.

713. — **Ophrys lutea** Cav.; Duthie I p. 210, II p. 325 et III p. 41; Gulia Barth I p. 284; CG. Nat. Malt. p. 8; Gulia fil. Nat. Malt. p. 10; Fl. an. IV Appendice p. 53.

Luoghi erbosi aprici. — **Malta**, piuttosto rara e sporadica, *Boschetto, Melleħa, Ŭied Ghomor, Hauli* dove in alcuni anni è eccezionalmente abbondante! *Margarita hill* (Duthie!), *Saline, Pŭales* (Wright sec. Gulia), *Il Gzira* (Medlycott sec. Gulia), fra *Casal Dingli* e *Boschetto* (Gulia). **Gozo**, *Migiar Scini* (Duthie). — Marzo-Aprile.

Pare che in alcuni anni si trovi più abbondante che in altri.

714. — **Ophrys fusca** Link; GD. p. 35; Parl. Fl. it. III p. 560; Duthie I p. 210 et II p. 322 et 324; Gulia Barth I p. 284; Ar-

mitage p. 497; CG. Nat. Malt. p. 7 et 8. *O. myodes* Z. p. 57. *O. tenthredinifera* CG. Nat. Malt. p. 8.

Luoghi aprici erbosi e sassosi. — **Malta, Gozo** e **Comino,** molto frequente! — Dicembre-Maggio.

È questa l'Orchidea più comune nelle Isole Maltesi. Varia molto per la statura che raggiunge fino a 60 cm. di altezza, e per l'ampiezza del labello. Non abbiamo però visto la varietà *funerea* Viv. Viene portata in città e venduta dai fioraî.

715. * — **Ophrys pallida** Raf.; Gulia Barth I p. 284.

Malta, *Zonkor, San Tumas ta Marsascala* (Gulia). — Marzo.

Specie molto affine alla precedente e che noi non abbiamo vista. Gulia la dice rara.

716. — **Ophrys Speculum** Link; Duthie I p. 209 et 210, et II p. 324 et 325; Gulia Barth I p. 284; Armitage p. 497 et 500; Gulia fil. Nat. Malt. p. 10; Fl. an. I p. 237.

Luoghi aprici erbosi e sassosi aridi. — **Malta,** molto rara, *Ŭied Babu* (Gulia) e baia di *San Giuliano* (Duthie). **Gozo,** dove invece è, con la *O. fusca,* l'*Ophrys* la più comune, trovandosi in abbondanza per es. a *Xlendi,* a *Ta Cenc* sopra *Cala Dŭeira,* fra *Ŭied Bingemma* e *Ŭied ir Rihan*! *Madonna della Kala* (Duthie!). Duthie, che nel 1872 ne aveva trovato solo pochi esemplari a Gozo, nel 1874 invece la trovò molto comune lungo tutta la costa di quest'isola. — Marzo-Aprile.

328. — Serapias.

717. * — **Serapias cordigera** L.; Z. p. 69; GD. p. 35; Parl. Fl. it. III p. 428; Gulia Barth I p. 284; CG. Arch. Melit. p. 206.

Luoghi erbosi aridi. — **Malta,** *Ŭied Incila* (GD.), *Ŭied Kirda* (Gulia). **Gozo,** *Ŭied Lunziala* (Gulia). — Marzo-Aprile.

Riportiamo le indicazioni di Delicata e di Gulia per questa specie che noi non abbiamo mai trovata, e che certo non è comune come scrive Gulia.

718. — **Serapias occultata** Gay; Fl. an. I p. 238. *S. parviflora* GD. p. 35; Parl. Fl. it. III p. 420; Gulia Barth I p. 284; Duthie Barth p. 544; Armitage p. 497.

Luoghi erbosi aprici. — **Malta, Gozo** e **Comino,** molto frequente, ma generalmente sporadica! — Marzo-Aprile.

719. * — **Serapias Lingua** L.; Z. p. 70; GD. p. 35; Parl. Fl. it. III p. 423; Gulia Barth I p. 284; CG. Nat. Malt. p. 8.

Luoghi erbosi aprici. — **Malta**, molto rara, *Ŭied il Ghasel* a *Misrah Ghonok* (Borg !), *Ŭied Incita*, *Ŭied il Baruni* (GD. !). — Marzo-Maggio.

720. * — **Serapias longipetala** (Ten.) Pollini; Gulia Barth I p. 284.

Medesime stazioni della precedente. — **Malta**, *Ghain Mula* (Borg !), *Boschetto*, *Ŭied Ghar Dalam* (Gulia). **Gozo**, *Pergla*, *Ta Harrax* (Gulia !). — Marzo-Aprile.

Non abbiamo trovato noi stessi questa specie, ma, oltre agli esemplari raccolti dal Borg, ne abbiamo visto nell'Erbario Universitario uno raccolto da Gulia sul colle di *Ta Harrax*.

329. — SPIRANTHES.

721. — **Spiranthes autumnalis** (Pers.) Rich.; GD. p. 35; Parl. Fl. it. III p. 375; Gulia Barth I p. 283; Godfery p. 296. *Neottia spiralis* Z. p. 55.

Luoghi erbosi e rocciosi ombrosi. — **Malta**, qua e là, per es. *Ŭied Incita*, *Saline*, *Hauli* ! generalmente sporadica, meno che al *Boschetto* dove è abbondante sotto i pini del giardino ! *Ŭied Babu* (GD.), baia di *Madliena* (Donaldson sec. Gulia). **Gozo**, *Il Lunziata* (Gulia). — Ottobre-Novembre.

Oss. — Le orchidee in generale sono chiamate in lingua Maltese *Meuta u haiu*.

LXXX. — *Iridaceae.*

330. — CROCUS.

722. — **Crocus longiflorus** Raf.; GD. p. 35 et 44; Gulia Repert. p. 67; Parl. Fl. it. III p. 235; Godfery p. 296; Fl. an. I p. 221; Borg Arch. Melit. p. 48. *C. longiflorus* var. *Melitensis* Fl. an. IV Appendice p. 50. *C. odorus* Z. p. 46. — Malt. *Zaghafran salvaggj*.

Luoghi rocciosi, tanto aprici che ombrosi. — **Malta**, *Casal Dingli*, *Imtahleb*, *Boschetto* ! *Ghalia* (GD.). In quei luoghi non è raro, ma sembra mancare altrove. — Da Ottobre fino ai primi di Dicembre.

Nel Botanical Register 1844 è descritta e figurata (tabula 3) da W. Herbert una varietà di questa specie, col nome di *C. odorus* var. *Melitensis* del *Monte Verdala* (così chiamasi la collina del

Boschetto a Malta), con il perigonio violaceo-porporino all'esterno e giallognolo all'interno in corrispondenza della fauce. Ma Parlatore (l. c. p. 237) osserva giustamente che le sfumature di colore nei fiori di questa specie sono così variabili che su di esse non si possono fondare delle varietà. Delicata p. 44, dà una descrizione della pianta di Malta. Noi osserviamo che i *Crocus* del colle di *Verdala* non differiscono per nulla da quelli delle altre località Maltesi.

Oss. — *Crocus sativus* L.; Z. p. 16; GD. p. XV; Gulia Repert. p. 66. — Malt. *Zaghafran.*

Zerafa, dicendo di questa specie che cresce a Malta « in sterilibus », mostrava di ritenerla indigena. Ma Delicata con ragione la esclude dalla flora Maltese, poichè non soltanto non cresce spontanea, ma neppure si coltiva a Malta. Anche Gulia cita lo zafferano soltanto come pianta esotica.

331. — Gladiolus.

723. — **Gladiolus segetum** Ker-Gawl.; Parl. Fl. it. III p. 264; Armitage p. 497; CG. Nat. Malt. p. 17 et Med. Nat. p. 277; Fl. an. I p. 228. *G. segetum* et *G. infestus* GD. p. 35. *G. communis* Z. p. 22; Brenner in Badger.

Nei campi coltivati, fra le messi. — **Malta, Gozo** e **Comino,** molto comune! — Aprile-Maggio.

Incontrasi eccezionalmente con fiori bianchi.

724. — **Gladiolus dubius** Guss.; GD. p. 35. *G. communis* Fl. an. IV Appendice p. 52.

Luoghi incolti. — **Malta,** qua e là, *Notabile, Fakkania*! *Ŭied Balluta, Ŭied Ghomor* ecc. (GD). **Gozo,** *Xlendi*! — Aprile-Maggio.

725. — **Gladiolus Byzantinus** Mill.

Nei campi. — **Malta,** qua e là, per es. *Fakkania,* dirupi sotto *Casal Dingli*! **Gozo,** *Xlendi* in fondo alla valle! — Aprile-Maggio.

Oss. — I *Gladiolus* delle Isole Maltesi vanno ristudiati con materiale più abbondante in fiore e in frutto.

I fiori dei gladioli selvatici colti in campagna vengono venduti dai fioraî. Il loro nome Maltese è *Habb il Kamh.*

— *Antholiza Aethiopica* L.

Il Dott. Borg ci dice che questa specie cresce subspontanea in **Malta** al *Boschetto* e in molti vecchi giardini, ciò che noi abbiamo potuto constatare. — Fiorisce in Gennaio-Marzo.

332. — ROMULEA.

726. — **Romulea Melitensis** Bég. Diagn. Romul. nov. vel minus cogn. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVIII p. 327 (1907), Revis. delle Romulee dell'Erb. Delessert in Annuaire du Jard. bot. de Genève 1908 p. 156 et Revis. monogr. gen. Romulea in Malpighia XXIII p. 270 (1909). *R. Bulbocodium* Gulia Barth II p. 112? *Trichonema Bulbocodium* GD. p. 35 (pro parte).

In terreno umido arenoso. — **Malta,** *San Paolo a mare*! presso il forte *Fiquè* (Sickenberger sec. Béguinot), (Schlumberger senza indicazione di luogo sec. Béguinot). **Gozo,** lungo un ruscello sopra *Cala Dueira* dove è abbondante, luoghi umidi presso il mare a *Ŭied Bingemma* e luoghi arenosi vicino al mare a *Ramla*! **Comino**!? — Marzo-Aprile.

Questa graziosa specie dalle lacinie perigoniali di un violetto intenso come la *R. Linaresii,* somiglia del resto molto, come osserva Béguinot, alla *R. ramiflora,* dalla quale si distingue principalmente per il colore e per le dimensioni maggiori del fiore. Sembra però molto variabile tanto per le dimensioni del fiore che per quelle di tutta la pianta. In circostanze favorevoli, alcuni anni, acquista uno sviluppo maggiore di quello indicato da Béguinot. Nel 1907, nella *Cala Dueira,* cioè nello stesso luogo dove l'avevamo raccolta per la prima volta l'anno avanti, l'abbiamo ritrovata più vigorosa, con scapi robusti alti fin 10-12 cm., portanti fino a 7 fiori, con capsule lunghe fino a 15 mm. con foglie lunghe, robuste e molto contorte.

Sulla frequenza di questa specie nelle Isole Maltesi non possiamo dare indicazioni precise, poichè fu certo confusa con altre specie, da Delicata sotto il nome di *Trichonema Bulbocodium,* da Gulia sotto il nome di *Romulea Bulbocodium,* e da altri forse sotto quello di *R. ramiflora.* Noi stessi non possiamo decidere, di molti esemplari raccolti in frutto, se appartengano alla *R. Melitensis* o alla *R. ramiflora.* Per questo, di Comino l'indichiamo soltanto dubitativamente.

Questa è, nelle Isole Maltesi, l'ultima *Romulea* a fiorire. Di fatti, in Gozo ne abbiamo trovato varie piante ancora in fiore nella seconda metà di Aprile, mentre delle altre specie non si vedevano più che piante secche con capsule mature.

Crediamo opportuno riportare qui la descrizione di Béguinot:

« R. tuberculo mediocri, tunicis debilibus tecto : scapo debili 1–2floro, 3–5 cm. longo maxima parte vaginis foliorum tecto, post anthesim parum elongato: foliis cylindrico-compressis, erecto-patentibus vel solo recurvis plus minus contortis, nervis validis in sicco percursis et ideo rigidiusculis, scapum parum superantibus; spathis subaequivalvibus, ovato-lanceolatis, 10 mm. circ. longis, foliolo inferiore angustissime marginato vel toto herbaceo, superiore anguste hyalino-membranaceo; perigonio mediocri, spathis duplo longiore, 15–22 mm. longo, tubo angusto 1/3 circa perigonii dealbato et striis violaceis percurso, laciniis linearibus 1-1 1/2 mm. latis, obtusiusculis, intense violaceis et tribus lineis intensioribus notatis, rarius pallide violaceis et tribus exterioribus extus viridi notatis; staminibus perigonii dimidiam partem aequantibus, filamento prope basim piloso antheris longiore; stylo albido rarius in regione stigmatica violaceo, antheras non superante; capsula oblongo-obtusa, spathis parum breviore ».

727. — Romulea ramiflora Ten.; Gulia Barth I p. 152; Duthie II p. 322; Armitage 497 et 500; CG. Medit. Nat. p. 277; Béguinot Revis. Romul. Erb. Delessert p. 154 (*typica*) et Revis. monogr. Malpighia XXIII p. 261 (var. *contorta*). *R. Columnae* var. *ramiflora* Fl. an. I p. 222.

Luoghi erbosi aprici umidi e nelle pozze d'acqua quasi prosciugate. — **Malta,** *San Paul tal Targia* presso *Ŭied il Ghasel*! *Ŭied Kirda* (Duthie), *Ŭied Babu* (Perry sec. Gulia). **Gozo !** — Febbraio-Marzo.

La maggior parte delle Romulee da noi raccolte essendo in frutto, non siamo sicuri della determinazione, e quindi non possiamo dare indicazioni precise sulla loro diffusione. Ne abbiamo raccolto esemplari grandi e robusti, con foglie punto contorte, lunghe fino a 45 cm., intorno ai quali non vi è dubbio che siano di *R. ramiflora*. Ma abbiamo in erbario d'altra parte degli esemplari di Duthie raccolti a *Selmun* « in argillosis maritimis » e da Béguinot chiamati *ramiflora* var. *contorta*, che a noi sembrano essere invece una forma robusta della *R. Melitensis*.

728. — Romulea Columnae Seb. et Maur.; Gulia Barth I p. 152; Duthie II p. 323; Armitage p. 497; Béguinot Revis. Romul. Erb. Delessert p. 157 et Revis. monogr. Malpighia XXIII p. 281 (var. *occidentalis*). *Romulea sp.* Duthie II p. 326 (?).

Luoghi erbosi aprici e pascoli degli altipiani aridi. — **Malta,**

Gozo e **Comino**, molto comune! **Cominotto** ? (Duthie). — Febbraio-Marzo.

Essendo questa la Romulea più comune nelle Isole Maltesi, supponiamo che possa essere dessa che Duthie trovò a Cominotto e non potè determinare perchè sprovvista di fiori.

729. * — **Romulea Bulbocodium** (L.) Seb. et Maur.; Gulia Repert. p. 32; Béguinot Revis. Romul. Erb. Delessert p. 146 et Rivis. monogr. p. 201. *Ixia Bulbocodium* Z. p. 26. *Trichonema Bulbocodium* GD. p. 35 (pro parte); CG. Arch. Melit. p. 206.

Luoghi aprici. — **Malta.** — Febbraio-Marzo.

Non abbiamo raccolto questa specie nelle Isole Maltesi. Delicata, indicando una sola specie di *Trichonema* e citando molte località (*Sliema, San Giuliano, San Giorgio, Ġardia, Selmun, Marsascala, San Tommaso* ecc.), mostra di avere confuso le varie specie. Il solo esemplare di Delicata conservato nell' Erbario Universitario che porta quel nome non pare essere di *R. Bulbocodium*, e per la forma delle lacinie perigoniali (il colore non si vede più) rammenta la *R. Requienii* Parl. Béguinot che scrive di avere veduto la *R. Bulbocodium* raccolta in Malta da Schlumberger e da Armitage (Revis. monogr. p. 201) nota come presenti una forma che si allontana dal tipo e merita di essere ulteriormente studiata. Dal canto suo Lojacono (Fl. Sicula III p. 65) riferisce quella stessa *Romulea* raccolta a Malta da Sclumberger e conservata nell'Erbario Palermitano, alla *R. pulchella* Jord. et Fourr.

Ognuno che si è occupato di questo genere sa quanto sia difficile segnare limiti fra una specie di *Romulea* e l' altra. Quando poi mancano i fiori, come è il caso per la maggior parte degli esemplari che abbiamo raccolti in Aprile e in Maggio, riesce assolutamente impossibile giungere ad una determinazione sicura. Perciò speriamo che qualche botanico abbia agio di studiare questo genere in Malta nell'epoca delle fioriture.

333. — Iris.

730. * — **Iris Pseudo-Achorus** L.; Z. p. 35; GD. p. 35; Fl. an. IV Appendice p. 51; CG. Arch. Melit. p. 205. *Xiphion Pseudo-Achorus* Parl. Fl. it. III p. 296.

Malta. — Questa *Iris* che Delicata indicava ancora nei fossi a *Sakkaja*, ora che quei fossi non esistono più, è forse del tutto

scomparsa da Malta. Non potendosi però ciò affermare con certezza, seguitiamo, come Delicata, a considerarla come pianta Maltese. — Marzo-Aprile.

731. — Iris foetidissima L. *I. foetida* Z. p. 50; GD. p. 35.

Luoghi ombrosi. — **Malta,** molto rara. Noi ne abbiamo trovato un solo esemplare a *Ŭied Incita,* in luogo ombroso! Delicata l'indicava di *Sakkaja* in luoghi umidi, e Zerafa diceva « secus fossas » senza indicare località. — Aprile-Maggio.

732. — Iris Sisyrinchium L.; D'Urv. p. 6; Brenner in Badger; Gulia Repert. p. 20; Fl. an. I p. 226. *I. Sisyrinchium* var. *fugax* et *I. Aegyptiaca* GD. p. XV et 35; Duthie II p. 321. *Moraea Sisyrinchium* Z. p. 54; G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 76; GD. p. 44 (var. *fugax*). *Gynandriris Sisyrinchium* Parl. Fl. it. III p. 310; Armitage p. 497. — Malt. *Fiurdulis salvaġġ.*

Luoghi aprici aridi. — **Malta, Gozo** e **Comino,** dovunque molto comune! — Aprile-Maggio.

Questa pianta, coi suoi graziosi e delicatissimi fiori celesti che si aprono nelle ore più calde del giorno e dopo poco appassiscono, rallegra i luoghi più aridi dove abbonda.

L' *Iris Aegyptia* Delile (Fragm. Arab. p. 6) è generalmente considerata come semplice sinonimo di *I. Sisyrinchium.* È probabile che Delicata, il quale le indica come specie diverse, intendesse per *Aegyptiaca* una forma con scapo più alto e foglie più lunghe che trovasi più rara in Malta, ma non differisce altrimenti dal tipo.

733. — Iris Sicula Todaro.

Rupi. — **Malta,** rara, alla *Makluba*! *Misrah Ghonok* a *Ŭied il Ghasel* (Borg). **Gozo,** trovata soltanto nel basso della valle di *Xlendi*! — Aprile-Maggio.

La pianta Maltese corrisponde perfettamente alla diffusa descrizione che Parlatore (Fl. it. III p. 278-80) dà della *I. Sicula* Tod. I fiori magnifici sono più grandi di quelli delle *I. Germanica* e *pallida,* più chiari dei primi, e più scuri dei secondi, con venature brune verso la base delle lacinie perigoniali. Le foglie sono più larghe e molto meno lungamente assottigliate in alto che in quelle due specie. Sarebbe una bellissima pianta ornamentale. Il fiore misura, dalla base dell'ovario all'estremità delle lacinie perigoniali esteriori 15 cm.; le lacinie esteriori sono larghe 5 cm.

734. — **Iris Germanica** L.; Gulia Repert. p. 20; Henslow decorative wild flowers of Malta. *I. violacea* Z. p. 25? — Malt. *Fiurdulis ikhal.*

Coltivata nei giardini, trovasi qualche volta subspontanea qua e là in luoghi rocciosi, anche lontani dalle abitazioni. — **Malta,** *Ŭied il Ghasel, Ghain il Ghira,* ecc.! — Aprile-Maggio.

Si vendono in città i fiori recisi delle piante coltivate.

Oss. — *Iris tuberosa* Gulia Almanacco p. 72.

Secondo Gulia il Padre Libassi lo avrebbe informato di aver trovato l' *Iris tuberosa* L. (*Hermodactylus* Mill.) nei campi a *Santa Venera,* insieme al *Sisymbrium Sophia.* Tale indicazione non ci sembra sufficiente per ammettere questa specie fra gli elementi della flora Maltese, potendo darsi che si trattasse di qualche esemplare accidentalmente sfuggito alle colture. Negli erbarî dell' Orto botanico di Palermo al quale il Padre Libassi soleva mandare piante da Malta, non si trova l'*Hermodactylus tuberosus* Mill. di quella provenienza.

LXXXI. — *Amaryllidaceae.*

334. — Pancratium.

735. — **Pancratium maritimum** L.; Z. p. 58; GD. p. 35; Gulia Repert. p. 48 et Barth I p. 463; Parl. Fl. it. III p. 101; Cleghorn p. 120. *Pancratium sp.* Duthie II p. 325. — Malt. *Rangis il bahar* o *Pancrazin salvaġġ.*

Nelle arene marine. — **Malta,** penisola di *Marfa* abbondante, *Melleha, San Paolo a mare*! *Saline, Ahrax* (GD.). **Gozo,** *Ramla* abbondante! **Comino** (GD.). — Luglio-Ottobre.

I fiori, secondo Henslow, si vendono in città.

Oss. — *Pancratium Illyricum* Brenner in Badger; GD. p. 35; Godwin p. 20; Fl. an. I p. 218. *Halmyra stellaris* Parl. Fl. it. III p. 104.

Escludiamo il *Pancratium Illyricum* L., persuasi che Brenner e Delicata (seguiti da Godwin, da Parlatore e da Fiori Fl. an.), sono caduti in errore. Difatti Brenner lo cita soltanto delle arene marine di *Melleha* dove abbonda il *P. maritimum,* e Delicata e Godwin lo citano soltanto di *Ramla* in Gozo, dove abbiamo visto in quantità il *P. maritimum* che Delicata non cita affatto di Gozo. Inoltre Delicata indica come epoca di fioritura

i mesi di Agosto e Settembre, mentre il *P. Illyricum* fiorisce in Maggio. Anche Duthie notò in primavera un *Pancratium* non fiorito a *Ramla* nelle arene marine, stazione che conviene al *P. maritimum* e non al *P. Illyricum*.

Oss. — L' *Agave Americana* L. che viene coltivata qua e là, pare che non si trovi mai inselvatichita nelle Isole Maltesi.

335. — Narcissus.

736. — Narcissus Tazzetta Lois.; Z. p. 55; Brenner in Badger; Nyman Obs. p. 635; GD. p. 36 et 44; Gulia Repert. p. 48; Parl. Fl. it. III p. 140; Cleghorn p. 119; Duthie II p. 321; Armitage p. 497; CG. Nat. Malt. p. 7; Godfery Medit. Nat. p. 296. — Malt. *Rangis*.

Luoghi erbosi e campi. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comune! — Ottobre-Marzo.

Varia per la robustezza, per l'altezza che raggiunge anche più di un metro e per il numero più o meno grande dei fiori. Varia anche per la striatura più o meno marcata dello scapo. Nyman l. c., dà una descrizione della pianta di Malta.

Se ne vendono in copia in città i fiori colti in campagna.

737. — Narcissus serotinus L.; Z. p. 55; Gulia Repert. p. 49; Parl. Fl. it. III p. 158; Godfery p. 296. *N. Cupanianus* GD. p. 36; Duthie II p. 321. — Malt. *Rangis muaħħar*.

Luoghi aprici erbosi e rocciosi. — **Malta**, abbastanza frequente, *Ŭied Incita, Marsascirocco, Saline, San Paolo a mare, Boschetto*, ecc.! *Corradino* (Duthie), *Ŭied Gherzuma* (Borg!). — Settembre-Novembre, dopo le prime pioggie.

Delicata aveva corretto Zerafa, sostituendo *N. Cupanianus* Guss. (= *N. elegans* Spach = *N. autumnalis* Link) al *N. serotinus*. Ma Parlatore che ricevette la pianta da Delicata, corregge alla sua volta la determinazione di Delicata e conferma quella di Zerafa, come risulta dalla Flora italiana, nonchè dall'esemplare di Delicata conservato nell'Erbario Centrale di Firenze. Noi difatti non abbiamo trovato altro che *N. serotinus* tipico. Esso presenta normalmente foglie isteranti. In alcuni esemplari però abbiamo visto le foglie nascere avanti che il fiore fosse appassito; ma per gli altri caratteri anche questi esemplari appartenevano al *N. serotinus* L. tipico.

LXXXII. — *Liliaceae.*

336. — Aloe.

738. — **Aloe vera** L.; Fl. an. I p. 206; Borg Arch. Melit. p. 47. *A. vulgaris* Z. p. 2; GD. p. 36; Parl. Fl. it. II p. 620; Cleghorn p. 119; Gulia Repert. p. 50 et Barth I p. 417; CG. Nat. Malt. p. 17. — Malt. *Sabbara.*

Sulle pendici rocciose aride. — **Malta,** *Ta Baldu*! *Pŭales* (Z. e GD.), *Marfa* (Reade!). **Gozo,** nel basso della valle di *Migiar Scini* salendo a *Ta Cenc,* dove cuopre l'intera pendice di una valle! Presso *Ŭied Xlendi* (Schweinfurth sec. Gulia). **Comino** (Borg). — Maggio-Giugno.

Questa specie, ritenuta indigena nell'Asia occidentale e nell'Africa orientale e boreale, ha, anche nelle Isole Maltesi, tutta l'apparenza di pianta indigena. Cresce nei luoghi più selvaggi, lontano dalle abitazioni, e non vi è ricordo che sia stata coltivata. Vi sono alcune località e contrade che ne portano il nome Maltese (*Sabbara*), il che accennerebbe ad una estensione in antico maggiore di adesso. Se però si può escludere una introduzione recente, non è necessario fare rimontare la sua presenza nell'Arcipelago Maltese ad un'epoca in cui queste isole sarebbero state congiunte con l'Africa. Anche astrazion fatta dall'apporto fortuito dei suoi semi che può essere avvenuto per opera degli uccelli o dell'uomo, l'*Aloe vera* essendo pianta celebre fino dai tempi di Plinio, è assai probabile la sua introduzione volontaria all'epoca romana. E quanto facilmente si propaghi dopo introdotta, lo prova la sua grande diffusione in America ed in Spagna. In America si è acclimata così bene e così presto, che circa un secolo dopo la scoperta del Nuovo Mondo, trasportandola come pianta da stufa dalle Antille in Inghilterra, si credette di introdurre nel vecchio continente una nuova pianta Americana; e come indigena dell'America venne poi descritta dal Miller col nome di *Aloe Barbadensis,* e come tale trovasi spesso citata anche oggi.

337. — Bellevalia.

739. — **Bellevalia Romana** (L.) Reichenb.; Parl. Fl. it. II p. 487; GD. p. 36; CG. Nat. Malt. p. 18. *Hyacinthus Romanus* Brenner in Badger; Fl. an. I p. 191.

Nel coltivato. — **Malta,** qua e là, non comune, *Imtaħleb, Notabile, Boschetto* ! *Musta, Fauara* (Brenner e GD.). — Marzo-Aprile.

338. — MUSCARI.

740. — Muscari comosum (L.) Mill.; Gulia Repert. p. 4 et Barth I p. 419; Armitage p. 497; CG. Nat. Malt. p. 17 et 18. *Hyacinthus comosus* Z. p. 24; Brenner in Badger. *Leopoldia comosa* Parl. Fl. it. II p. 496. *Bellevalia comosa* GD. p. 36. — Malt. *Basal il ħniezer.*

Luoghi coltivati, e più raramente nei luoghi incolti. — **Malta, Gozo** e **Comino,** molto comune ! — Marzo-Maggio.

Se ne trovano presso i fioraî i fiori colti in campagna.

741. — Muscari parviflorum Desf.; Gulia Barth I p. 419; CG. Nat. Malt. p. 18; Godfery p. 296; Fl. an. I p. 193. *Botryanthus parviflorus* GD. p. 36; Parl. Fl. it. II p. 505.

Luoghi incolti e campi in riposo. — **Malta,** qua e là, abbastanza frequente, *Ŭied Incita, Ŭied Ghomor, Marsascirocco, Ŭied Ghar Dalam, Minsia, Boschetto, Imtaħleb, Ŭied il Ghasel* ecc. ! — Settembre-Ottobre, dopo le prime pioggie.

742. — Muscari neglectum Guss. in Ten; Gulia Barth. I p. 419; CG. Nat. Malt. p. 18. *M. racemosum* var. *neglectum* Fl. an. I p. 193. *M. racemosum* Armitage p. 497. *Botryanthus neglectus* Parl. Fl. it. II p. 503; GD. p. 36.

Campi sassosi e luoghi incolti. — **Malta,** non comune, quantunque in alcuni luoghi sia copiosa, per es. *Ŭied Filip* presso *Ŭied il Ghasel, Naxaro, San Paul tal Targia* ! *Ŭied Ghomor, Ŭied San Gilian* (GD.). — Marzo-Aprile.

Come abbiamo potuto accertarcene, la pianta citata da Armitage col nome di *M. racemosum* è *M. neglectum.*

339. — ALLIUM.

743. — Allium roseum L.; Z. p. 42; Parl. Fl. it. II p. 524; GD. p. 36 (var. *a.* et *b.* Guss.); Duthie III p. 41; Gulia Barth I p. 418; CG. Nat. Malt. p. 18 (cum var. *bulbilliferum*). — Malt. *Teum ħamrani.*

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta,** frequente, *Ta Baldu, Imtaħleb, San Paolo a mare, Ŭied Incita, Marfa, Ŭied Kirda* ecc. **Gozo,** meno frequente che a Malta, *Xlendi, Ŭied Korrot* ! — Marzo-Aprile.

Trovasi tanto la forma bulbillifera quanto quella unicamente capsulifera. Varia per le dimensioni, essendo alto ora 50 cm. con tepali lunghi 11–12 mm., ed ora alto 10–20 cm. con tepali lunghi 6–7 mm. (var. *humile* Somm.).

744. * — **Allium permixtum** Guss.; Gulia Barth I p. 418; CG. Nat. Malt. p. 18.

Luoghi rupestri. — **Gozo,** *Ta Cenc* (H. Hanson sec. Gulia).

Noi non abbiamo visto questa specie, e Gulia dice di averne ricevuto un solo esemplare raccolto da altri.

745. — **Allium nigrum** L.; D'Urv. p. 37; GD. p. 36; Parl. Fl. it. II 514; Gulia Repert. p. 13 et Barth I p. 418; CG. Nat. Malt. p. 18. *A. magicum* Z. p. 2. — Malt. *Cioplais.*

Fra i grani. — **Malta,** comune, specialmente dal lato Sud e Ovest dell'isola! **Gozo,** frequente! — Aprile-Maggio.

746. * — **Allium Neapolitanum** Cyr.; GD. p. 36; Parl. Fl. it. II p. 521; Gulia Repert. p. 58 et Barth I p. 418; CG. Nat. Malt. p. 18 et Arch. Melit. p. 207. *A. album* Z. p. 2. — Malt. *Teum abiat.*

Nel coltivato e margini dei campi. — **Malta,** *Ŭied Balluta* (GD.), *Marsascala, Ŭied Hassaplan, Ŭied Blandun, Cottonera, Bahria* (Gulia). **Gozo,** *Xlendi, Pergla* (Gulia). — Marzo-Aprile.

Riportiamo le indicazioni di Zerafa, Delicata e Gulia, notando come nè da noi, nè da altri per quanto sappiamo, sia stata trovata questa specie nelle Isole Maltesi, il che male si accorda col numero di località indicate da Gulia, e fa dubitare di un equivoco.

747. — **Allium subhirsutum** L.: D'Urv. p. 37; Z. p. 2; Parl. Fl. it. II p. 527; GD. 36 et 44; Duthie II p. 324 et III p. 41; Gulia Repert. p. 58 et Barth I p. 418; CG. Nat. Malt. p. 18. — Malt. *Teum mosuaf.*

Campi e luoghi erbosi e rocciosi incolti. — **Malta** e **Gozo,** molto comune! — Marzo-Maggio.

Delicata p. 44, dice « Antherae luteae », mentre nella forma tipica sono rosse. Noi non vi abbiamo posto attenzione sul vivo. Sul secco le antere sono bruno-rossiccie.

748. — **Allium trifoliatum** Cyr.; GD. p. 36; Parl. Fl. it. II p. 528; Duthie III p. 41; Gulia Barth I p. 418; CG. Nat. Malt. p. 18.

Medesime stazioni del precedente. — **Malta** e **Gozo,** molto frequente, ma meno dell'*A. subhirsutum*! **Comino** (Gulia). — Marzo-Aprile.

In generale questa specie è ben distinta dalla precedente per i tepali più lunghi, più acuti, e sfumati di rosa, e per gli stami più corti. Inoltre la sua fioritura è un poco più precoce. Sembra tuttavia che vi siano forme di passaggio.

749. * — **Allium vernale** Tin.; Gulia Barth I p. 418; CG. Nat. Malt. p. 18.

Gozo, colle di *Ta Harrax* (Gulia). — Marzo-Aprile.

Specie molto affine all'*A. subhirsutum* e che noi non abbiamo vista nell'Arcipelago Maltese.

750. — **Allium Chamaemoly** L.; Z. p. 2; GD. p. 36; Parl. Fl. it. II p. 531; Gulia Repert. p. 58 et Barth I p. 418; Armitage p. 497; CG. Nat. Malt. p. 18. — Malt. *Teum kerkni.*

Luoghi incolti aridi. — **Malta**, frequente, spalti dei forti di *Floriana, Forte Manuel, Corradino, Bingemma* ecc.! **Gozo**, altipiano fra *Ŭied Bingemma* e *Ŭied ir Riħan*! — Dicembre-Gennaio.

751. — **Allium Ampeloprasum** L.; Z. p. 2; Parl. Fl. it. II p. 577; GD. p. 36; Gulia Repert. p. 14 et Barth I p. 418; CG. Nat. Malt. p. 18. — Malt. *Curral salvaġġ.*

Luoghi rocciosi, specialmente vicino al mare. — **Malta, Gozo** e **Cominotto**, frequente! **Filfola**, di cui è una caratteristica per la sua abbondanza! — Aprile-Maggio.

Abbiamo trovato al *Boschetto* pochi esemplari di un *Allium* che non possiamo riferire ad altra specie che all'*Ampeloprasum*, ma che ne costituiscono una varietà ben distinta per gracilità e piccolezza di tutta la pianta (gli esemplari maggiori non arrivano a 25 cm.), foglie più strette, ombrella emisferica (i peduncoli inferiori essendo orizzontali) di 30 mm. di diametro al massimo, con numero di fiori molto minore; filamento degli stami tricuspidati lanceolati o quasi lineari anzichè largamente ovati, cuspide anterifera molto più corta. Questa varietà, che si avvicina alla var. *hemisphaericum* Somm. Flor. Lampedusa, ed all'*A. Preslianum* Schult. fil. (= *A. rubellum* Presl non M. B.), merita di essere ulteriormente studiata sopra un numero di individui maggiore di quello che abbiamo raccolto. Proponiamo provvisoriamente per essa il nome di var. *Melitense.*

Oss. — *Allium sativum* L.; Z. p. 1; Gulia Repert. p. 58 et Barth I p. 418. — Malt. *Teum la zriħ.*

L'aglio trovasi qua e là subspontaneo nei luoghi dove era

stato coltivato gli anni precedenti, ma non si può considerare come naturalizzato.

— *Allium Porrum* L.: Z. p. 2; Bertoloni Annali di Stor. Nat. II p. 358; Gulia Repert. p. 14. — Malt. *Currat.*

Rammentiamo questa pianta soltanto perchè Bertoloni, commentando il Thesaurus di Zerafa, la cita erroneamente fra le specie indigene Maltesi, mentre Zerafa, come Gulia, intendeva parlare soltanto di pianta coltivata.

752. — Allium parciflorum Viv.; Gulia Barth I p. 418. *A. pauciflorum* CG. Nat. Malt. p. 18.

Luoghi erbosi rocciosi. — **Malta**, abbastanza raro, *Boschetto, Pembroke Camp, Marfa*! **Gozo**, *Ŭardia* vicino alla stazione telegrafica (Janka sec. Gulia et in Herb. Melitensi!). **Comino** (Borg). — Giugno-Luglio.

Specie conosciuta soltanto di Corsica e di Sardegna.

753. — Allium descendens L.: Parl. Fl. it. II p. 568; GD. p. 36 et 44; Gulia Repert. p. 58 et Barth I p. 418 et II p. 9; CG. Nat. Malt. p. 18. *A. sphaerocephalum* var. *descendens* Fl. an. I p. 196. — Malt. *Teum cahlani.*

Luoghi aridi. — **Malta**, piuttosto raro, *Ŭied Znuber, Ŭied Hanzir*! *Benghisa* (GD.), *Corradino, Bahria, Ŭardia* (Gulia). — Maggio-Giugno.

754. — Allium paniculatum L. *A. pallens* Z. p. 42; GD. p. 36; Gulia Barth I p. 418; CG. Nat. Malt. p. 18. *A. Coppoleri*? Duthie Barth p. 542. — Malt. *Teum safrani.*

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta**, qua e là non raro, per es. *Boschetto, Ghirghenti, Imtahleb*! *Ŭied Babu* (GD.), *Ŭied Gherzuma, Ġneina* ecc. (Gulia). **Gozo**, a *Rdum ras Mahhrase* (Duthie il quale però non è certo della determinazione). — Maggio-Giugno.

Non crediamo di dover tenere distinto l'*A. pallens* L. dall'*A. paniculatum* L., ed osserviamo che anche a Malta si trovano le due forme.

755. * — **Allium tenuiflorum** Ten.; Daveau p. 17; Gulia Barth I p. 418; CG. Nat. Malt. p. 18.

Malta (Daveau senza luogo), a *Bahria* (Janka sec. Gulia).

Non abbiamo visto questa specie, ed osserviamo che l'esemplare che si conserva con quel nome (scritto da Gulia) nell'Erbario di Malta, appartiene ad altra specie.

756. * — **Allium triquetrum** L.; Gulia Barth I p. 418; CG. Nat Malt. p. 18.

Luoghi umidi ombrosi. — **Malta**, molto raro, *Boschetto* (Lord Walter Kerr !), *Gherzuma, Ŭied il Baruni* (Gulia). **Gozo**, *Xlendi, Migiarro* (Gulia). — Dicembre-Aprile.

340. — Nothoscordium.

757. — **Nothoscordium fragrans** (Vent.) Kunth. *Allium odorum* CG. Nat. Malt. p. 18.

Nasce molto frequentemente spontaneo nei giardini, e l'abbiamo trovato naturalizzato anche distante da questi, per es. a **Malta** sulle roccie del *Forte Manuel* ! e a **Gozo**, nella vallata del *Forte Chambray* !

Si moltiplica tanto per semi quanto per bulbi. Fiorisce due volte l'anno, in Aprile-Maggio e in Ottobre-Novembre.

Oss. — Forskaal N.° 32 cita un *Allium sp.* « ad margines agrorum » che non si può identificare.

— I Maltesi chiamano gli *Allium* in genere *Teum*.

341. — Ornithogalum.

758. — **Ornithogalum divergens** Boreau. *O. exscapum* CG. Nat. Malt. p. 17-18.

Luoghi erbosi e campi. — **Malta**, non comune, *Ŭied Kirda, Boschetto* dove ve ne è assai ! *Ŭied Incita* (Borg). — Marzo-Aprile.

759. — **Ornithogalum Narbonense** L.; Z. p. 58; Brenner in Badger; Parl. Fl. it. II p. 448; CG. Nat. Malt. p. 18. *O. stachyoides* GD. p. 36 et 44. *O. Pyrenaicum* Gulia Barth I p. 419.

Campi coltivati e luoghi incolti. — **Malta** e **Gozo**, abbastanza frequente ! — Marzo-Maggio.

342. — Caruelia.

760. — **Caruelia Arabica** (L.) Parl.; Parl. Fl. it. II p. 452. *Ornithogalum Arabicum* D'Urv. p. 39; Z. p. 58; Brenner in Badger; GD. p. 37 et 44; Gulia Repert. p. 28 et Barth I p. 419; CG. Nat. Malt. p. 17 et 18 et Arch. Melit. p. 207. — Malt. *Halib il tair*.

Campi e luoghi erbosi incolti. — **Malta**, qua e là, *Ghirghenti, Melleha, Ŭied Babu, Ŭied Incita, Ŭied il Ghasel* ecc. ! **Gozo**, *Xlendi* ! **Comino** ! — Aprile-Maggio.

Questa pianta va rapidamente diminuendo perchè i ragazzi che la colgono in quantità per portarla ai fioraî in città spesso nel prendere i fiori svellono i bulbi che sono di solito molto superficiali.

343. — Urginea.

761. — Urginea maritima (L.) Baker. *U. Scilla* GD. p. 37; Parl. Fl. it. II p. 455; Gulia Repert. p. 25; Cleghorn p. 120; Duthie II p. 326; CG. Arch. Melit. p. 207; Nyman Consp. Fl. Europ. p. 729. *Scilla maritima* Z. p. 69; Brenner in Badger; Nyman Obs. p. 636; Gulia Barth I p. 419 et 463 (var. *b.*); CG. Nat. Malt. p. 17–18. *Squilla Pancration* Steinheil Ann. Sc. Nat. 2ª ser. VI p. 279. *Scilla Pancration* Nyman Syll. Flor. Europ. p. 369. *Urginea maritima* b. *Pancration* Fl. an. IV Appendice p. 47. — Malt. *Ghansal.*

Luoghi aridi rocciosi, specialmente vicino al mare. — **Malta, Gozo, Comino** e **Cominotto,** molto comune! — Agosto-Settembre.

I bulbi vengono raccolti ed esportati per uso medicinale, ed i fiori sono portati in città ai fioraî.

Adolfo Steinheil (Quelques observations relatives aux generes *Scilla* et *Urginea.* Deux genres à établir dans la famille des Liliacées et description d'une espèce nouvelle) dice di avere ricevuto da Malta dei bulbi di una *Scilla* che ritiene diversa dalla *S. maritima,* e che chiama *Squilla Pancration,* distinta per « foliis minoribus, subacutis, bracteis pedunculisque paulo brevioribus, alabastris obtusatis, floribus albis linea dorsali rosea notatis, antheris coeruleo-virescentibus, ovario viridi, bulbo dimidio minore. Variat bulbo rufo et bulbo pallido ». L'autore stesso confessa che le differenze sono piccole e che ha veduto troppo pochi esemplari, e per di più di piante fiorite a Parigi. Egli dice di aver visto altri esemplari corrispondenti alla sua *S. Pancration* soltanto di Cadice. In quanto a noi, troviamo che l'*Urginea* che abbiamo vista nell'Arcipelago Maltese non differisce per nulla dalla *U. maritima* d'altre parti d'Italia.

344. — Scilla.

762. — Scilla Sicula Tin.; GD. p. 37; Gulia Repert. p. 25; Armitage p. 497; CG. Medit. Nat. p. 276 et 277. *S. Peruviana* Z. p. 69. *S. Sicula, S. Peruviana* et *S. candida* G. Delicata Pl.

Mel. lect. p. 76. *S. Sicula* et *S. Clusii* b. *flore albo* Parl. Fl. it. II p. 462. *S. Sicula* et *S. candida* GD. p. 37. *S. praebracteata* Gulia Barth I p. 419. *S. Sicula* et *S. Clusii* v. *candida* CG. Nat. Malt. p. 17 et 18. *S. Peruviana* var. *Sicula* Fl. an. I p. 189. — Malt. *Ghansal ikhal.*

Luoghi erbosi rocciosi. — **Malta**, qua e là, *Hagiar Kim, Ŭied Kirda,* golfo di *Melleha, Pŭales, Ŭied Incita, Bingemma* ecc.! **Gozo**, nel fondo della valle di *Migiar Scini*! — Marzo-Aprile.

Siamo come Fiori Fl. an. e Gulia Barth, di parere che la *S. Clusii* e la *S. candida* non si possano considerare come specie distinte dalla *S. Sicula.*

Le foglie nelle piante Maltesi, larghe da 1 a 4 cm., sono brevissimamente ciliate, le brattee sono glabre. L'infiorescenza è per lo più conico-emisferica, i peduncoli essendo tutti inseriti vicini gli uni agli altri, e gli inferiori eretto-patenti giungendo ad avere 7-8, e fin 9 mm. mentre i superiori sono molto più corti. Ma negli esemplari ubertosi, a fioritura avanzata l'asse dell'infiorescenza si allunga ed i peduncoli inferiori rimangono scostati gli uni dagli altri. I fiori sono più spesso cenerino-lilacini. Talvolta però, come per es. a *Ŭied il Ghasel,* sono di un violetto carico. Molto raramente poi sono interamente bianchi (var. *candida* [Guss.]).

763. * — **Scilla hyacinthoides** L.; GD. p. 37 et 44; Gulia Barth I p. 419; CG. Nat. Malt. p. 18 et Arch. Melit. p. 207; Fl. an. IV Appendice p. 47.— Malt. *Ghansal salvaġġ.*

Luoghi aprici incolti ed anche sui margini dei campi. — **Malta**, *Melleha* (GD.), *San Paolo a mare, Ŭardia* (Gulia). **Gozo**, *Ta Cenc* (Gulia). — Marzo-Giugno.

Non possiamo fare altro che riportare quanto scrivono Delicata e Gulia, non avendo noi stessi mai trovato questa specie.

764. — **Scilla autumnalis** L.; Z. p. 69; GD. p. 37; Parl. Fl. it. II p. 468; Gulia Barth I p. 419; CG. Nat. Malt. p. 18; Godfery p. 296.

Nei pascoli aridi e luoghi rocciosi. — **Malta** e **Gozo**, molto comune! — Settembre-Ottobre.

345. — Asphodelus.

765. — **Asphodelus ramosus** L.; Z. p 7; Brenner in Badger; Nyman Obs. p. 636; GD. p. 37 et 44; Cleghorn p. 115, 120 et 121;

Gulia Repert. p. 5 et Barth I p. 417 et 463; Armitage p. 497; CG. Nat. Malt. p. 17. *A. microcarpus* Parl. Fl. it. II p. 599. — Malt. *Beruiek.*

Luoghi aridi rocciosi, coltivati ed incolti. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comune, ed in alcuni luoghi abbondantissimo! — Dicembre-Aprile.

I fiori ne vengono portati alla Valletta.

766. — **Asphodelus fistulosus** L.; Gulia Barth I p. 417; CG. Nat. Malt. p. 18. *Asparagus* (per errore tipografico) *fistulosus* Gulia Almanacco p. 72.

Luoghi aridi, rocciosi. — **Malta,** *Ballul* presso *San Paolo a mare*! dietro il cantiere navale sotto le scogliere di *Corradino, Misrah Suffara* presso *Casal Dingli, Ùied il Ghir* presso *Pembroke camp* (Borg!). — Febbraio-Maggio.

346. — TULIPA.

767. — **Tulipa sylvestris** L.; Z. p. 76; GD. p. 37; Gulia Repert. p. 60 et Barth I p. 418; Armitage p. 497: CG. Nat. Malt. p. 8, 17 et 18, et Arch. Melit. p. 207. — Malt. *Tulipan salvaġġ.*

Nei campi coltivati — **Malta,** localizzata a *Ŭied Kirda* e *Ŭied Incita*! — Marzo-Aprile.

Zerafa e Gulia dicono che questa specie fu osservata a Malta per la prima volta da Naudi e propriamente a *Ŭied Kirda.* Se la sua introduzione rimonta a quell'epoca (prima metà del secolo passato), bisogna dire che non ha esteso molto la sua area, trovandosi ancora oggi soltanto in due campi. Ma in quell'area si è molto moltiplicata, tanto che anni addietro, all'epoca della fioritura non mancava mai dai fioraî ai quali la portavano i ragazzi che l'andavano a cogliere in quei campi. Ora però, tanta se n'è raccolta, che è molto diminuita; anzi a *Ŭied Incita* è quasi scomparsa.

Oss. — *Lilium candidum* L.; Z. p. 27; Bertoloni Annali di Stor. Nat. II p. 359; G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 76; GD. p. XV; Gulia Repert. p. 24 et Barth I p. 418; CG. Nat. Malt. p. 17. — Malt. *Giliu abiat.*

Delicata dice che esclude questa pianta dalla flora Maltese perchè non indigena. Gulia il quale nel Repertorio la diceva esotica, nel Barth invece scrive che esisteva effettivamente indigena in Malta e trovavasi precisamente nel *Ùied Zembak,* dove

però venne distrutta dai floraî che ne asportarono tutti i bulbi. È un fatto che adesso non si trova più neppure subspontaneo nè a *Ŭied Zembak* nè altrove e la testimonianza di Gulia essendo contraddetta da Delicata, non abbiamo neppure la certezza che il *Lilium candidum* sia mai esistito indigeno in Malta.

LXXXIII. — *Dioscoreaceae.*

347. — Tamnus.

768. — Tamnus communis L.; Duthie I p. 210; Gulia Barth I p. 421.

Scandente fra gli arbusti. — **Malta**, raro, *Mistra, Ġneina*! **Gozo**, *Migiar Scini* nel fondo della valle! — Aprile-Maggio.

LXXXIV. — *Asparagaceae.*

348. — Asparagus.

769. — Asparagus aphyllus L. *A. aculifolius* Z. p. 7; GD. p. 37; Gulia Repert. p. 55; Parl. Fl. it. III p. 22; Cleghorn p. 121; Duthie II p. 326; CG. Nat. Malt. p. 17; Godfery p. 296-7. — Malt. *Spraġ salvaġġ.*

Tra i frutici e nei luoghi rocciosi. — **Malta, Gozo, Comino** e **Cominotto**, comune! — Agosto-Ottobre.

Qui come a Lampedusa, questa specie è variabilissima per il numero, la lunghezza e la robustezza dei cladodî, tanto che vedendone soltanto delle forme estreme si stenta a credere che possano appartenere alla stessa specie. Nessuna però di queste forme può considerarsi come appartenente all'*A. aculifolius.* Tra le forme che abbiamo osservate nelle Isole Maltesi, una che proponiamo di chiamare

var. *abbreviatus*

presenta la massima riduzione in lunghezza dei cladodî che misurano da 4 a 5 mm., pur mantenendosi robusti e rigidi.

Un'altra, che proponiamo di chiamare

var. *elongatus*

presenta invece cladodî sottili, flessibili e lunghi fino a 20 e anche 25 mm.

Tra queste due forme poi si trovano tutti gli intermediarî, notandosi delle differenze sensibili anche in varie parti dello stesso individuo.

I germogli di questa specie vengono raccolti e mangiati lessi.

Oss. — *Ruscus Hypophyllum* L.; Z. p. 67; Gulia Repert. p. 4; CG. Nat. Malt. p. 17. — Malt. *Belladonna.*

Trovasi subspontaneo in Malta soltanto al *Boschetto,* in luoghi umidi e ombrosi. — Fiorisce in Dicembre.

349. — Smilax.

770. — **Smilax aspera** L.; Z. p. 71; Nyman Obs. p. 660; GD. p. 37 (var. *a.* et *b.*); Gulia Repert. p. 51; Parl. Fl. it. III p. 56; Godfery p. 297. *S. Mauritanica* CG. Nat. Malt. p. 8. *S. aspera* v. *angustifolia* Duthie II p. 324 et III p. 41. *S. aspera* et ejus var. *Mauritanica* CG. Nat. Malt. p. 17. *S. aspera* et *S. Mauritanica* Gulia Almanacco p. 67. — Malt. *Salsa paisana.*

Luoghi rupestri, fra i frutici e sui muri a secco. — **Malta** e **Gozo**, abbastanza frequente! — Settembre-Novembre.

Si trova tanto la forma con foglie strettissime validamente aculeate, quanto la var. *Mauritanica,* e tutte le forme intermedie.

Viene adoperata dal popolo in decotto come sudorifico.

LXXXV. — *Colchicaceae.*

350. — Colchicum.

771. — **Colchicum Bertolonii** Stev.; CG. Medit. Nat. p. 277. *C. Bertolonii* var. *Cupani* Parl. Fl. it. III p. 191; Godfery p. 296. *C. Cupani* GD. p. 37 et 44; Gulia Repert. p. 8; Cleghorn p. 120. *C. montanum* Z. p. 15. *C. montanum* var. *pusillum* et var. *Cupani* Fl. an. I p. 177. — Malt. *Busiek.*

Luoghi aprici aridi. — **Malta**, nelle parti N. e N.O., **Gozo** e **Comino**, molto frequente! — Ottobre-Novembre.

Abbiamo osservato questa specie generalmente con foglie perfettamente glabre ai margini, corrispondente quindi alla var. *Cupani* (Guss.). Ne abbiamo raccolto pure degli esemplari con foglie munite ai margini di brevissime ciglia aculeiformi retrorse; ma non l'abbiamo mai visto con foglie che si potessero dire realmente cigliate. Al momento della fioritura le foglie lineari sono

della stessa lunghezza circa del fiore. Le foglie nelle piante in frutto sono conduplicate e variano in larghezza da 5 a 12 mm.

Incontrasi non di rado con fiori interamente bianchi.

LXXXVI. — *Palmae.*

351. — Chamaerops.

772. * — **Chamaerops humilis** L.; Z. p. 12; Bertoloni Annali di Stor. nat. II p. 358; GD. p. XV; Gulia Repert. p. 24. — Malt. *Giummar.*

Delicata, nel 1854, scriveva che questa specie andava cancellata dalla flora di Malta, perchè non vi cresceva spontanea. Noi non siamo di questo parere. È probabile che in antico vi fosse assai comune, come lo è in terreni analoghi in Sicilia. Che ancora al tempo di Zerafa vi fosse è certo, poichè nel Thesaurus è detto che cresceva a *Marfa.* Ma ancora recentemente, come ci informa il Dott. Borg, un suo giardiniere ne ha trovato due esemplari perfettamente selvatici sui dirupi della valle di *Misrah Ghonah,* esemplari che furono da lui trapiantati nei giardini pubblici di *Sant'Antonio.* Riteniamo possibile, anzi probabile, che ne esistano ancora altri esemplari nelle scogliere marine e nei dirupi inaccessibili che abbondano nelle Isole Maltesi, come se ne vedono ancora oggi nei punti più scoscesi delle coste Toscane dove sono sfuggiti alla rapacità dei giardinieri che l'hanno estirpata in tutti i luoghi accessibili.

Per questo non escludiamo, come Delicata, la *Chamaerops* dalla flora Maltese.

LXXXVII. — *Juncaceae.*

352. — Juncus.

773. — **Juncus maritimus** Lam.; Z. p. 51; Parl. Fl. it. II p. 317; GD. p. 37; Cleghorn p. 120; Gulia Barth I p. 463.

Luoghi umidi vicino al mare. — **Malta,** raro, peschiere di *Marsascirocco*! *Marsa* (GD.). **Gozo,** *Ramla,* dove forma dei piccoli giuncheti! **Comino** (Gulia). — Giugno.

Lojacono Fl. Sic. vol. III p. 153 cita per Malta il *Juncus rigidus* Desf. considerato da Parlatore Fl. it. come varietà del

J. maritimus. Non sappiamo quale fondamento abbia la citazione di questa varietà per Malta.

774. — **Juncus acutus** L.; Z. p. 50; GD. p. 37; Duthie II p. 323. — Malt. *Simar*.

Luoghi umidi vicino al mare. — **Malta**, qua e là non raro, *San Paolo a mare, Imtahleb, Fiddien, Saline, Ġneina* ecc.! **Gozo**, qua e là, per es. *Cala Dueira, Migiar Scini*! **Comino**! — Marzo-Maggio.

775. * — **Juncus conglomeratus** L.: Z. p. 25; GD. 37. — Malt. *Simar*.

Luoghi umidi. — **Malta**, *Marsa* (GD.). — Aprile-Giugno.

Non abbiamo visto questa specie, ed osserviamo che la regione paludosa di *Marsa*, di dove la indica Delicata, è in gran parte prosciugata, e quindi ne è assai mutata la flora, per cui, anche se il *J. conglomeratus* vi è esistito, può essere scomparso.

776. * — **Juncus effusus** L.; Z. p. 50; GD. p. 37.

Luoghi umidi. — **Malta**, *Marsa* (GD.). — Aprile-Maggio.

Possiamo ripetere per questa specie quello che abbiamo detto per la precedente. Notiamo poi che Zerafa e Delicata non citano affatto il *Juncus lamprocarpus* che trovasi in tanti luoghi a Malta, per cui è lecito sospettare che ad esso abbiano dato i nomi di *J. conglomeratus* ed *effusus*.

777. * — **Juncus capitatus** Weig.; Z. p. 50; GD. p. 37.

Luoghi umidi. — **Malta**, raro, *Ghain Mula* (GD.!). — Marzo-Aprile.

Abbiamo visto nell'Erbario Universitario di Malta un esemplare di questa specie raccolto da Delicata a *Ghain Mula*. Duthie ha distribuito di Malta col nome di *J. capitatus var.* il *J. bufonius* var. *pumilio* Griseb.

778. — **Juncus bufonius** L. *J. bufonius* var. *hybridus* Parl. Fl. it. II p. 354. *J. bufonius* var. *fasciculatus* Armitage p. 498. *J. bufonius* et *J. hybridus* GD. p. 38. *J. hybridus* Duthie Barth p. 543. *J. capitatus var.* Duthie in schedulis. *J. bufonius* var. *pumilio* Fl. an. IV Appendice p. 43. *J. insulanus* (?) Lojac. Fl. Sic. III p. 163.

In terreno umido almeno parte dell'anno. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comune! — Marzo-Maggio.

Il *J. bufonius* tipico con i fiori isolati e l'antela molto lassa è assai raro (*Ġied Kirda* GD.!). È comune invece la var. *hy-*

bridus (Brot.), coi fiori a fascetti o per lo meno a due a due. Trovasi pure, ma meno frequente, la var. *Sorrentini* (Parl.) coi fiori in capolini, e la var. *pumilio* Grisebach, molto comune, perfettamente acaule, coi fiori tutti agglomerati in un fascio sessili o quasi in mezzo alle foglie radicali, esse pure molto ridotte. Questa varietà era già stata descritta l. c. da Duthie, il quale però non le aveva dato nome. Variabilissima pure è la lunghezza dei fiori che raggiungono fino a 8 mm., mentre altre volte non oltrepassano 4 mm. La var. *pumilio* è speciale agli altipiani argillosi dove il terreno rimane umido per poco tempo in inverno, e poi diventa presto arido.

779. — Juncus lamprocarpus Ehrh. *J. striatus* Gulia Barth II p. 112.

Lungo i corsi d'acqua e nei fossi lungo le vie. — **Malta,** qua e là piuttosto frequente, fra *Notabile* e *Imtahleb,* fra *Birchircara* e *San Paolo a mare, Fiddien, Ŭied Gherzuma, Ġneina* ecc.! *Ŭied* il *Ghasfuria* (Gulia). **Gozo,** *Ramla*! — Marzo-Maggio.

Tutti gli esemplari che abbiamo visti corrispondono al *J. lamprocarpus* tipico più che alla var. *striatus* Schousb.

LXXXVIII. — *Cyperaceae.*

353. — Cyperus.

780. — Cyperus badius Desf.; Z. p. 47; GD. p. 38; Gulia Repert. p. 6 et Barth I p. 463 et II p. 112; Duthie Barth p. 543. C. *Preslii* Parl. Fl. it. II p. 40. — Malt. *Bordi.*

Lungo i corsi d'acqua. — **Malta,** qua e là, *Ta Baldu, Ŭied il Kleigha, Fiddien, Ghain il Ghira*! *Marsa, Ġneina* (GD.). **Gozo,** *Ramla* (Duthie), *Xlendi, San Blas* (Gulia). — Aprile-Settembre.

781. — Cyperus longus L.; Z. p. 17; GD. p. 38; Gulia Repert. p. 6 et 55; Godfery p. 297. — Malt. *Bordi.*

Lungo i corsi d'acqua. — **Malta,** qua e là, *Ghirgenti, Imtahleb, Ġneina, Fiddien*! **Gozo,** *Xlendi, Ŭied il Lunziata*! *San Blas* (Gulia !). — Maggio-Settembre.

Trovasi talvolta di dimensioni molto grandi, con spighette lunghe fino quasi 4 cm. e con 41 fiori.

782. — Cyperus fuscus L.

Luoghi umidi. — **Malta,** *Imtaħleb* dove ne abbiamo trovato un solo esemplare! — Settembre.

L' esemplare raccolto in fiore in Settembre appartiene alla varietà *virescens* (Hoffm.).

783. — **Cyperus distachyus** All. *C. junciformis* Duthie II p. 325 et III p. 41. *C. mucronatus* Gulia Barth I p. 152 et II p. 112; Duthie Barth p. 543. *C. mucronatus* var. *ater* Duthie in schedulis. *C. levigatus* var. *distachyus* Fl. an. IV Appendice p. 33.

Terreno umido. — **Malta,** piuttosto raro, *Saline, Ghain Mula, Marsascala, Marsa* lungo la via del camposanto dove è abbastanza frequente! **Gozo,** *Ramla*! *Xlendi* (Gulia), presso *Cala Dżeira* (Duthie!). — Aprile-Novembre.

Oss. — *Cyperus esculentus* L.; Z. p. 18; Bertoloni Annali di Stor. nat. II p. 359; Gulia Repert. p. 27. — Malt. *Habb ghaziz.*

Bertoloni commentando il Thesaurus di Zerafa novera questa specie fra le indigene Maltesi, mentre Zerafa intendeva citarla soltanto come coltivata.

— *Cyperus Papyrus* L.; GD. p. 38; Fl. an. I p. 116; CG. Arch. Melit. p. 204. *Papyrus antiquorum* Z. p. 59. — Malt. *Bordi.*

Questa specie che Zerafa indicava ancora come indigena a **Malta** « in paludibus » e che Delicata citava per la *Ġneina,* è ora certamente del tutto scomparsa come pianta selvatica. Gli ultimi esemplari della *Ġneina* furono trasportati, al tempo di Delicata, nell'Orto botanico. Dobbiamo dunque escluderla dalla attuale flora Maltese.

354. — Galilea.

784. — **Galilea mucronata** (L.) Parl. *Schoenus mucronatus* Duthie I p. 210, II p. 325 et III p. 41.

Nelle arene marine. — **Malta,** qua e là piuttosto rara, penisola di *Marfa, Ġneina,* golfo di *Melleha*! **Gozo,** *Ramla*! — Marzo-Maggio.

355. — Schoenus.

785. — **Schoenus nigricans** L.; Z. p. 69; GD. p. 38; Gulia Barth II p. 112.

Luoghi umidi di preferenza in vicinanza del mare. — **Malta,** qua e là piuttosto raro, penisola di *Marfa, Fiddien, Ŭied Gherzuma*! *Marsa. Ġneina* (GD.). *Ŭied il Ghasfuria* (Gulia). — Aprile-Giugno.

356. — HELEOCHARIS.

786. — Heleocharis palustris (L.) Rob. Br. *Eleocharis palustris* Z. p. 47; Gulia Barth II p. 9 (a. et var. b. *minor*). *Scirpus palustris* GD. p. 38.

Luoghi inondati e lungo i corsi d'acqua. — **Malta**, frequente, *Imtaħleb, Fiddien, Ŭied Gherzuma, Ghain Mula, Ghain Riħana* ecc.! **Gozo**, abbondante in una grande pozza d'acqua fra *San Paolo* e il telegrafo di *Zurriek*! — Aprile-Giugno.

Insieme al tipo abbiamo trovato anche la forma *major* Sonder.

357. — SCIRPUS.

787. — Scirpus Savii Seb. et Maur.; Gulia Barth II p. 9. *Isolepis Saviana* GD. p. 38.

Luoghi umidi e lungo i ruscelli. — **Malta**, qua e là, spesso abbondante, *Imtaħleb*, fra *Birchircara* e *San Paolo a mare, Fiddien, Ŭied Gherzuma, Ghain Riħana* ecc.! — Marzo-Giugno.

788. — Scirpus Holoschoenus L. *Isolepis Holoschoenus* Z. p. 50. *Holoschoenus globiferus* et *H. vulgaris* GD. p. 38. *Scirpus globiferus* Duthie II p. 323 et 324; Gulia Barth II p. 112. *S. Holoschoenus* var. *globifer* Fl. an. IV Appendice p. 34.

Luoghi umidi. — **Malta**, abbastanza comune, *Ghirghenti, San Paolo a mare, Imtaħleb, Fiddien, Ŭied il Kleigħa, Ġneina* ecc.! **Gozo**, *Ŭied il Ghasri, Cala Dŭeira* ecc.! — Maggio-Luglio.

Abbiamo visto soltanto la var. *globifer* (L. fil.) coll'antela grande, decomposta e superante l'involucro.

789. * **— Scirpus lacustris** L.; Z. p. 69; GD. p. 38; Gulia Repert. p. 28. — Malt. *Halfa*.

Negli stagni. — **Malta**, *Marsa* (GD.). — Marzo-Giugno.

Notiamo che questa specie, che noi non abbiamo mai trovata, è forse scomparsa da Malta per le grandi trasformazioni subite dalla *Marsa* in seguito alla estensione del porto.

790. — Scirpus maritimus L.; GD. p. 38; Cleghorn p. 120; Duthie II p. 323.

Lungo le acque. — **Malta**, raro, *Marsa* (GD.), *Ġneina* (Duthie). **Gozo**, *Ŭied Bingemma*! *San Blas* (Gulia!). — Aprile-Luglio.

358. — CAREX.

791. — Carex divisa Huds.; Parl. Fl. it. II p. 133; GD. p. 38; Duthie II p. 325 et 326; Gulia Barth II p. 112.

Lungo i corsi d'acqua e luoghi umidi. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comune! — Febbraio-Maggio.

792. — Carex vulpina L.; Z. p. 45; GD. p. 38; Gulia Repert. p. 55; Fl. an. IV Appendice p. 35. — Malt. *Soghda.*

Lungo le acque e luoghi erbosi umidi. — **Malta**, frequente, *Ghirghenti, Imtahleb, Ta Baldu, Fiddien, Boschetto* ecc.! **Gozo**, *Xlendi, Migiarro* ecc.! — Aprile-Giugno.

A *Ta Baldu* abbiamo trovato la forma a spiga lineare stretta, con brattee munite di appendice setacea più lunghe delle spighette, e con squame meno colorate, quasi verdi. È la forma detta *longibracteata* da Beck Ann. Hofmus. (Ascherson und Graebner Syn. der Mitteleur. Fl. II 2° p. 36).

793. — Carex divulsa Good.

Luoghi ombrosi freschi. — **Malta**, qua e là, *Ghirghenti, Ŭied Incita, Ġneina, Ŭied Ghomor, Fiddien* ecc.! **Gozo**, *Migiar Scini*! — Aprile-Maggio.

794. — Carex Halieriana Asso. *C. gynobasis* Duthie I p. 210 et II p. 322. *C. Linkii* Gulia Barth I p. 421 (fide Jankae).

Luoghi selvatici. — **Malta**, piuttosto rara, *Ŭied Babu*! *Ŭied Zurrico*, valle presso *Ghaxak* (Duthie!). — Aprile-Maggio.

Tanto le piante raccolte da noi, quanto quelle di Duthie differiscono dal tipo per avere la spighetta maschile più stretta e più allungata, e la spighetta sottostante androgina (femminile alla base e maschile in alto), mentre nel tipo è interamente femminile. Questa forma merita di essere ulteriormente studiata.

Abbiamo potuto constatare che l'esemplare conservato nell'Erbario di Malta, sul quale Janka aveva scritto *Carex Linkii?* e che Gulia aveva pubblicato per tale, apparteneva a *C. Halleriana* tipica.

795. — Carex hispida W. in Schk.

Lungo le acque. — **Malta**, molto rara, *Imtahleb*! — Aprile-Maggio.

Questa pianta si mantiene ancora in discreta quantità ad *Imtahleb* dove la trovarono per la prima volta Reade e Godfery nel 1896. Non è stata trovata altrove in Malta.

796. — **Carex serrulata** Biv.; Duthie II p. 324 et III p. 41; Gulia Barth II p. 9.

Più particolarmente nei luoghi erbosi umidi, ma anche in luoghi asciutti. — **Malta** e **Gozo**, comune! — Marzo-Luglio.

La *Carex serrulata*, vicariante della *C. recurva* alla quale è molto affine, è come questa estremamente variabile per la statura, a seconda che cresce in luoghi aridi o fertili, per la lunghezza delle brattee, per la forma delle squame femminee, ora semplicemente mucronate ed ora ristrette in una punta verde che oltrepassa lungamente gli otricelli, per la forma delle spighette femminee ora allungate, lineari-cilindriche, ora raccorciate, quasi ovate.

La *C. serrulata* si distingue dalla *C. recurva* per le spighette femminee sempre erette, sempre brevemente peduncolate o sessili, e per gli otricelli sempre glabri.

Come anomalie abbiamo notato un esemplare nel quale la brattea inferiore aveva una guaina chiusa, lunga 2 1/2 cm., ed un altro ginobasico, cioè con una spighetta femminea portata da un lungo e sottile peduncolo inserito alla base del fusto, come nella *C. Halleriana*.

797. * — **Carex extensa** Good.; Parl. Fl. it. II p. 207.

Questa specie è citata di **Malta** soltanto da Parlatore, sulla fede di un esemplare in frutto che trovasi nell' Erbario Centrale di Firenze, e che porta sull' etichetta: « *Carex convoluta*, Malta, Maggio 1848 da Todaro-Calcara », e che è effettivamente *C. extensa* Good.

798. — **Carex distans** L.; GD. p. 38; Duthie II p. 323.

Luoghi umidi. — **Malta**, qua e là non rara, *Imtahleb, San Paolo a mare, Ta Baldu, Ŭied Incita* ecc.! *Melleha, Ġneina* (Duthie!). **Gozo**, *Ramla, Ŭied ir Rihan*! — Aprile-Maggio.

Ne abbiamo trovato degli esemplari alti oltre 70 cm.

799. * — **Carex punctata** Gaud.; GD. p. 38; Fl. an. IV Appendice p. 38.

Luoghi umidi. — **Malta**, *Ġneina, Marsa* (GD.). — Aprile-Maggio.

Non abbiamo trovato questa specie, molto affine alla precedente, e notiamo che l'esemplare dell'Erbario Universitario che porta quel nome è di *C. distans*, per cui la presenza di *C. punctata* in Malta è assai dubbia.

LXXXIX. — *Graminaceae.*[1]

359. — Andropogon.

800. — Andropogon distachyus L.; GD. p. 38; Duthie II p. 321; Daveau p. 17; Armitage p. 498; Fl. an. IV Appendice p. 13. *Pollinia distachya* Z. p. 62; Parl. Fl. it. I p. 145.

Luoghi aridi o erbosi asciutti. — **Malta**, frequente, *San Paolo a mare, Ŭied Incila, Ŭied Babu, Ŭied Kirda* ecc! **Gozo**, *Ta Cenc*! — Marzo-Ottobre.

801. — Andropogon hirtus L.; Z. p. 4; Parl. Fl. it. I p. 142; GD. p. 38; Duthie II p. 321; Gulia Barth I p. 463; Daveau p. 17; Armitage p. 498.

Luoghi erbosi asciutti, e luoghi rocciosi. — **Malta** e **Gozo**, comune! — Marzo-Novembre.

802. — Andropogon pubescens Vis.; GD. p. 39.

Medesime stazioni del precedente. — **Malta** e **Gozo**, non meno comune dell'*A. hirtus*, specialmente a Gozo! — Marzo-Novembre.

Teniamo distinto *A. pubescens* da *A. hirtus* come ha fatto Delicata, ma dobbiamo riconoscere che una specie passa insensibilmente all'altra, e che la maggiore lunghezza delle reste non va sempre unita ad una minore pubescenza.

360. — Sorghum.

803. — Sorghum Halepense (L.) Pers. *Milium peregrinum nodosa radice* Boccone Museo di piante rare ecc. p. 127 tav. 87.

Luoghi coltivati ed incolti erbosi. — **Malta**, qua e là, non comune, *Imtahleb, Ġneina, San Martino*, presso *Pŭales*! — Luglio-Ottobre.

È strano che questa specie di cui Boccone scriveva nel 1697 « Ho avuta questa pianta in Malta dal Fra Capellano Fra Giuseppe Zammit Medico di molta riputazione », non fosse poi citata nè da Zerafa nè da Delicata, nè da alcun altro scrittore posteriore.

---

[1] Abbiamo sottoposto al valente specialista prof. E. Hackel alcune Graminacee critiche sulle quali egli ci ha dato il suo autorevole parere.

361. — LYGEUM.

804. — Lygeum Spartum L.; Z. p. 28; Brenner in Badger; Parl. Fl. it. I p. 107; GD. p. 39; Gulia Repert. p. 28; Cleghorn p. 120; Duthie II p. 325 et III p. 42; Armitage p. 498. — Malt. *Halfa.*

Luoghi sassosi aridi, specialmente non lontano dal mare. — **Malta,** *Imtaħleb, Ġneina, San Paolo a mare, Baħar il Ciak, Saline, Faħara* ecc.! **Gozo,** *Ŭied il Ġhasri*! *Xlendi* (Duthie). — Marzo-Giugno.

Oss. — *Coix Lacryma* L.; Z. p. 15; Gulia Repert. p. 28. — Malt. — *Hara ta ciaul.*

Gulia scrive che questa specie, coltivata da gran tempo in Malta, vi si trova spontanea lungo alcuni ruscelli. Noi però non l'abbiamo mai vista altro che coltivata.

I contadini se ne servono per fare corone da rosario.

362. — CORNUCOPIAE.

805. — Cornucopiae cucullatum L.; Somm. Bull. Soc. bot. it. 1911 p. 76.

Gozo, lungo un fosso poco sotto *Rabato,* sulla strada di *Zebbuġ,* molto raro! — Raccolto in fiore il 26 Aprile!

Questa specie che abbiamo trovata nel 1907, non era stata mai ancora riconosciuta con certezza come inquilina dell'Europa. Nyman difatti, nel Conspectus Fl. Eur., e Boissier nella Flora Orientale, la citavano soltanto di Patmos in Grecia, ed anche di lì dubitativamente. Il « Plantae Europeae » di Richter, ed il più recente « Conspectus Fl. Graecae » di Halacsy non la menzionano affatto. Malta è dunque la sola località Europea accertata per questa specie orientale.

363. — CRYPSIS.

806. * — **Crypsis aculeata** (L.) Ait.; GD. p. 39; Fl. an. IV Appendice p. 15.

Luoghi argilloso-arenosi inondati, vicino al mare. — **Malta,** *Ruġhaiem* (GD.). — Luglio-Ottobre.

Riportiamo le indicazioni di Delicata, non avendo noi trovato questa specie.

364. — ALOPECURUS.

807. * — **Alopecurus pratensis** L.; Z. p. 2; GD. p. 39; Gulia Repert. p. 15. — Malt. *Demb il giordien.*

Luoghi erbosi umidi. — **Malta,** *Marsa* lungo l'acquedotto (GD. !). — Aprile-Maggio.

Abbiamo veduto di questa specie soltanto un esemplare raccolto da Delicata e conservato nell'Erbario di Malta. Noi l'abbiamo cercata invano nel luogo indicato.

L'*Alopecurus pratensis* non era stato ancora indicato di parti così basse e calde.

365. — PHLEUM.

808. * — **Phleum tenue** (Host) Schrad.; GD. p. 39; Gulia Repert. p. 43; Fl. an. IV Appendice p. 15. — Malt. *Mustacc il kattus.*

Fra le messi. — **Malta,** *Ŭied Ghomor* (GD.). — Marzo-Aprile.

Facciamo molte riserve alle indicazioni di Delicata, il solo che avrebbe trovato questa specie, notando che la stazione indicata da Delicata « inter segetes », non conviene affatto al *Phleum tenue.*

809. * — **Phleum pratense** L.; Z. p. 60; GD. p. 39.

Luoghi erbosi aprici. — **Malta,** *Ŭied Balluta* (GD.). — Aprile-Maggio.

Abbiamo cercato invano anche questa specie, al pari delle tre precedenti, e quindi dobbiamo contentarci di ripetere le indicazioni di Delicata.

366. — PHALARIS.

810. — **Phalaris minor** Retz.; GD. p. 39; Armitage p. 497. *P. minor* var. *gracilis* Parl. Fl. it. I p. 70; Fl. an. I p. 53.

Campi e luoghi incolti. — **Malta, Gozo** e **Comino,** molto comune ! — Marzo-Giugno.

Trovasi tanto alta e bene sviluppata, quanto, nei luoghi aridi, più gracile, meno alta, con pannocchia accorciata, e con guaina superiore terminata da lamina molto breve. Questa seconda forma sarebbe la var. *gracilis* Parl.

Oss. — *Phalaris Canariensis* L.; Forskaal N.° 4; Z. p. 60; Gulia Repert. p. 52. — Malt. *Scalora tal canali.*

Questa specie esotica si coltiva raramente e non l'abbiamo

mai trovata subspontanea. Zerafa scrisse « inter segetes »; ma, non avendo egli citato la *Ph. minor,* è probabile che avesse scambiato una specie con l'altra. In quanto a Forskaal, o egli è incorso nel medesimo errore, o intendeva citare una pianta coltivata. Gulia menziona la *Ph. Canariensis* soltanto come pianta coltivata.

811. — Phalaris coerulescens Desf.; GD. p. 39. *P. bulbosa* Z. p. 60 (ex. GD.).

Luoghi umidi. — **Malta,** qua e là, non comune, *Imtahleb, Ŭied ir Rumi, Ghirghenti, San Paolo a mare*! *Ŭied Ballata* (GD.). — Marzo-Giugno.

812. — Phalaris paradoxa L.; Z. p. 60; GD. p. 39. *P. praemorsa* Duthie II p. 325.

Nei luoghi coltivati, fra le messi, ed anche nei luoghi incolti. — **Malta** e **Gozo,** comune! — Aprile-Giugno.

A *Ramla* in Gozo, abbiamo trovato la varietà *praemorsa* Lam. più o meno accentuata, cioè con le spighette neutre deformate (piccole, troncate e mucronate) in un numero più o meno grande di rami.

813. — Phalaris tuberosa L.

Luoghi erbosi. — **Malta,** non comune, penisola di *Marfa, Imtahleb, Ŭied ir Rumi, Ghirghenti*! — Marzo-Giugno.

814. * **— Phalaris truncata** Guss.; GD. p. 39. *P. aquatica* Z. p. 60 (GD.).

Luoghi umidi. — **Malta,** *Ŭied Babu* (GD.). — Aprile-Giugno.

Riportiamo quanto dice Delicata di questa specie che noi non abbiamo trovata.

367. — ANTHOXANTHUM.

815. * **— Anthoxanthum odoratum** L.; Z. p. 5; GD. p. 39; CG. Arch. Melit. p. 207.

Pascoli erbosi. — **Malta,** *Marsa* (GD.!). — Aprile-Maggio.

Riportiamo le indicazioni di Delicata per questa pianta che non abbiamo trovata noi stessi, ma di cui abbiamo visto gli esemplari raccolti da Delicata e conservati nell'Erbario Universitario di Malta.

816. — Anthoxanthum gracile Biv.; GD. p. 39; Duthie II p. 322 et III p. 42; Armitage p. 498; Fl. an. IV Appendice p. 14.

Luoghi erbosi rocciosi. — **Malta,** sparso nella maggior parte

delle valli! **Gozo**, pure frequente, *Xlendi, Ŭied Korrot, Migiar Scini, Ramla* ecc.! — Aprile-Maggio.

368. — Panicum.

817. — Panicum colonum L.

Luoghi coltivati, specialmente nei campi di zucche e di cocomeri, con le *Setaria*. — **Malta**, non raro, *Imtahleb* dove è abbondante, *Ġneina, Gnien il Gbir, San Martin* presso *Pŭales*! *Selmun* (Reade!). — Luglio-Ottobre.

818. — Panicum Crus-Galli L. *Echinochloa Crus-Galli* Gulia Barth I p. 463.

Luoghi coltivati. — **Malta**, raro, *Imtahleb* in fondo alla valle! **Gozo**, *San Blas* (Gulia). — Agosto-Settembre.

819. — Panicum repens L.; Gulia Barth I p. 463.

Luoghi coltivati umidi. — **Malta**, frequente, *Ghirghenti, Fiddien, Imtahleb, Boschetto, Ġnien il Gbir, San Martin* presso *Pŭales* ecc.! **Gozo**, qua e là, *Migiarro*! *Ŭied Kasab, San Blas* (Gulia). — Giuguo-Novembre.

Oss. — *Panicum plicatum* Lam.

Trovato subspontaneo nei giardini di *Sant'Antonio* in Malta dal Dott. Borg (!).

369. — Digitaria.

820. — Digitaria sanguinalis (L.) Scop.

Luoghi umidi coltivati ed incolti. — **Malta**, qua e là, *Casale Attard, San Martin* presso *Pŭales, Imtahleb, Zurrico* ecc.! **Gozo**, qua e là! — Agosto-Novembre.

Oss. — *Pennisetum* sp.

Abbiamo ricevuto dal Dott. Borg una spiga ed una foglia di un *Pennisetum* da lui raccolto nel *Ŭied is Seuda*, che sembra riferibile, per quanto lo stato incompleto dell'esemplare permette di giudicare, al *P. compressum* o ad una specie affine. Secondo ogni probabilità trattasi di pianta avventizia.

370. — Setaria.

821. — Setaria verticillata (L.) Pal. de Beauv.; Z. p. 70; GD. p. 39; Gulia Repert. p. 66 et Barth I p. 463. — Malt. *Xrica*.

Luoghi coltivati. — **Malta** e **Gozo**, molto comune dovunque! — Maggio-Novembre.

822. — Setaria viridis (L.) Pal. de Beauv.

Luoghi coltivati. — **Malta**, in molti luoghi, ma molto meno frequente della precedente, *Ġnien il Ġbir*, *Sant'Antonio*, *Ghirghenti*, *Imtaħleb*, *Ċied Gherzuma*, *Ġneina* ecc.! — Luglio-Ottobre.

823. — Setaria glauca (L.) Pal. de Beauv. *Panicum glaucum* Forskaal N.° 7.

Nel coltivato. — **Malta**, rara, *Casal Balzan*! — Luglio-Agosto.

Questa specie, dal tempo di Forskaal in poi non era più stata citata per le Isole Maltesi.

371. — Milium.

824. — Milium multiflorum Cav.; Parl. Fl. it. I p. 160; GD. p. 39; Gulia Repert. p. 4. *Agrostis miliacea* Z. p. 41. *Piptatherum multiflorum* Daveau p. 18. — Malt. *Barrum*.

Luoghi rocciosi incolti e lungo i muri. — **Malta** e **Gozo**, comune! — Maggio-Agosto.

825. * — **Milium effusum** L.; Z. p. 54; GD. p. 39; Fl. an. IV Appendice p. 14.

Luoghi aridi. — **Malta**, *Corradino* (GD.). — Marzo-Giugno.

Non abbiamo trovato questa specie che non fu veduta neppure da altri dopo Delicata, e dobbiamo quindi limitarci a riprodurre quanto ne dice questo Autore.

826. * — **Milium Montianum** Parl. *M. confertum* GD. p. 39. *M. vernale* var. *Montianum* Fl. an. IV Appendice p. 14.

Luoghi erbosi umidi. — **Malta**, *Ċied Incita* (GD.). — Maggio-Giugno.

Specie a noi ignota di Malta, come la precedente. Riportiamo le indicazioni di Delicata, notando come altrove questa specie sia stata trovata soltanto in zone più elevate.

372. — Stipa.

827. — Stipa tortilis Desf.; D'Urv. p. 10; Brenner in Badger; Parl. Fl. it. I p. 169; GD. p. 39. *S. tenacissima* Cleghorn p. 120; Duthie II p. 326.

Luoghi erbosi aprici asciutti. — **Malta**, **Gozo** e **Comino**, comunissima! — Aprile-Maggio.

Questa specie da Marzo a Maggio cuopre quasi da sola estesi

tratti di terreno. Mentre nei terreni migliori cresce alta e vegeta, nei luoghi sterili si presenta nana.

828. * — **Stipa pennata** L.; Z. p. 72; Brenner in Badger; GD. p. 39; Godwin p. 20; Fl. an. IV Appendice p. 14; CG. Arch. Melit. p. 207.

Luoghi aridi. — **Malta,** *Ŭied Incila* (GD.). — Aprile-Maggio.

Godwin, evidentemente equivocando, dice che la *Stipa pennata* e la *S. tortilis* sono entrambi comunissime dovunque. Nessun altro, dopo Delicata, ha indicato questa specie di Malta, e noi l'abbiamo cercata invano. Secondo Brenner la *S. pennata* di Zerafa non sarebbe stato altro che la *S. tortilis*. Se dunque, come è possibile, Delicata avesse indicato la *S. pennata* soltanto sulla fede di Zerafa, questa specie andrebbe cancellata dalla flora Maltese.

373. — GASTRIDIUM.

829. — **Gastridium lendigerum** (L.) Gaud., Parl. Fl. it. I p. 176; GD. p. 39; Gulia Barth I p. 463. *G. australe* Daveau p. 18. *Milium lendigerum* Z. p. 54. — Malt. *Mustacc il kallus.*

Campi e luoghi erbosi aprici. — **Malta,** abbastanza frequente! **Gozo,** più raro! **Comino** (Gulia). — Marzo-Maggio.

Oltre al tipo trovasi, ben distinta da questo, la varietà *scabrum* (Presl.). Essa è meno comune del tipo; l'abbiamo veduta in Malta a *Ŭied Znuber, Faŭara* e *Ŭied Gherzuma*!

374. — TRIPLACHNE.

830. — **Triplachne nitens** (Guss.) Link.

Luoghi arenosi erbosi vicino al mare. — **Malta,** penisola di *Marfa* nell'insenatura di *Ramlet tal Kortin,* dove l'abbiamo trovata in fiore il 4 Maggio 1907!

375 — SPOROBOLUS.

831. — **Sporobolus pungens** (Schreb.) Kunth.

Arene marine. — **Malta,** *Marfa,* baia di *Melleha*! **Gozo,** *Ramla*! — Agosto-Settembre.

376. — AGROSTIS.

832. — **Agrostis verticillata** Vill.; GD. p. 40. *A. stolonifera* Z. p. 41; G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 77.

Lungo i corsi d'acqua e luoghi acquitrinosi. — **Malta**, abbastanza frequente, *Imtaħleb, Fiddien, Ġneina, Ġnien il Ghbir, Ŭied Gherzuma, Ghirghenti* ecc.! **Gozo**, *Ŭied ir Riħan, Xlendi* ecc.! — Aprile-Ottobre.

833. * — **Agrostis alba** L.; Z. p. 41; GD. p. 40.

Luoghi arenosi umidi. — **Malta**, *Marsa* (GD.!). — Aprile-Luglio.

Abbiamo visto nell'Erbario Maltese un esemplare raccolto da Delicata di questa specie che noi stessi non abbiamo mai trovata.

Oss. — *Agrostis Spica venti* Z. p. 41. *Apera Spica venti* G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 77; GD. p. XV.

— *Agrostis dulcis* Z. p. 41; GD. p. XV.

Delicata nella prefazione della Fl. Melitensis p. XV dice che sono da cancellarsi dalla flora Maltese tanto la *Agrostis Spica venti* L. quanto la *Agrostis dulcis* L., perchè citate erroneamente.

— Forskaal cita, N.° 12, una *Agrostis sp.* che non sappiamo a quale specie riferire.

377. — Polypogon.

834. — **Polypogon Monspeliensis** (L.) Desf.; Parl. Fl. it. I p. 199; GD. p. 40; Gulia Repert. p. 15 et Barth II p. 112; Armitage p. 498. *Cynosurus paniceus* Forskaal N.° 13. — Malt. *Demb il liebru.*

Luoghi erbosi. — **Malta**, frequente, *Floriana, Hamrun, San Paolo a mare, Ghirghenti, Imtaħleb* ecc.! **Gozo**, *Xlendi* (Gulia). — Marzo-Maggio.

835. — **Polypogon maritimus** Willd.; Parl. Fl. it. I p. 201; GD. p. 40 (var. *a.* et *b. aculiflorus*); Duthie II p. 325.

Luoghi che furono inondati d'inverno. — **Malta, Gozo,** e **Comino,** comune! — Marzo-Maggio.

Delicata indica tanto il tipo quanto la var. *acutiflorus* Guss. Noi, nei moltissimi esemplari raccolti, non abbiamo veduto altro che la forma con glume acute e poco dilatate, corrispondente alla var. *acutiflorus*. L'abbiamo trovato del resto variabile assai per statura, ora nano, ed ora superante 35 cm., per il colore della pannocchia che passa dal verde al violetto carico, e per il rigonfiamento più o meno marcato della guaina superiore, che al momento dell'antesi in generale avvolge la base della pannocchia, ma poi se ne allontana coll'allungarsi del culmo.

378. — ARUNDÒ.

836. — Arundo Donax L.; Z. p. 7; GD. p. 40; Gulia Repert. p. 34 et Barth I p. 463; Cleghorn p. 119 et 120. — Malt. *Kasab.*

Luoghi umidi nel fondo delle valli. — **Malta**, qua e là, *Marsascala, Ġneina, Imlaħleb* ecc.! **Gozo**, *Il Lunziata, Ramla* ecc.! *Ġied Kasab* (Gulia). **Comino!** — Agosto-Settembre.

Questa specie, che viene coltivata in molti luoghi, deve forse considerarsi più come subspontanea che come indigena. Le pannocchie recise se ne vendono in città.

837. — Arundo Pliniana Turra. — Malt. *Kalium* o *Ghalium*.

Nel fondo delle valli umide. — **Malta**, qua e là, ma dove trovasi è abbondante, per es. *Boschetto, Ghirghenti, Ghain il Ghira*! — Luglio-Novembre.

379. — PHRAGMITES.

838. — Phragmites communis Trin.: Gulia Barth I p. 463 (var. *a.* et *b. humilis*). *Arundo epigeios* GD. p. 40; Gulia Repert. p. 32. — Malt. *Kasbiet ir rih.*

Luoghi umidi nel fondo delle valli, letto dei torrenti, acque salmastre presso il mare e arene marine. — **Malta**, qua e là, *Marsascirocco, Marsascala*! *Ghain il Ghira* (GD.), *San Paolo a mare* (Gulia). **Gozo**, *Migiar Scini, Marsalforno, Cala Dùiera*! **Comino!** — Luglio-Settembre.

Non esitiamo a riferire a questa specie la *Arundo epigeios* di Delicata, perchè questi non cita la *Phragmites*, e perchè le Isole Maltesi sono stazione poco confacente alla *Calamagrostis* (*Arundo*) *epigeios* che del resto non vi è stata indicata da altri. Gulia nel Repertorio esprime soltanto il dubbio che il nome indigeno di *Kalium* possa applicarsi alla *Arundo epigeios* L.; e più tardi, nel Barth dice che con quel nome i Maltesi designano la *Phragmites* (che egli confondeva con *Arundo Pliniana*).

Gulia nel Barth dice di avere trovato il tipo e la var. *b. humilis* (*apicibus convoluto-pungentibus*), e molte forme di transizione fra questa varietà e il tipo. Anche noi abbiamo trovato a *Marsascirocco* la *Phragmites communis* sotto la forma che De Notaris (1840) chiamò *Phragmites humilis*, Gussone (1842) *Arundo Phragmites* b. *humilis*, e Parlatore (1848) *Phragmites communis* b. *humilis*. Questa varietà che cresce nei luoghi asciutti

è molto affine, se non identica, a quella di Spagna che Willkomm (Pl. haloph. p. 157 anno 1852) chiamò *Phragmites pumila* ed a quella Orientale che Boissier (Fl. Or. V p. 563 anno 1884) chiamò var. *stenophylla*.

380. — Psamma.

839. — Psamma arenaria (L.) Roem. et Sch.

Nelle arene marine. — **Malta**, golfo di *Melleha* dove è comune! *San Paolo a mare* (Reade!). Non trovata altrove. — Aprile-Maggio.

381. — Ampelodesmos.

840. — Ampelodesmos tenax (Vahl) Link; Gulia Barth I p. 421; Armitage p. 500.

Luoghi rocciosi. — **Malta**, raro, in fondo alla valle di *Gherzuma*! — Aprile-Maggio.

382. — Cynodon.

841. — Cynodon Dactylon (L.) Pers.; GD. p. 40; Gulia Repert. p. 44; Daveau p. 17. *Panicum Dactylon* Forskaal N.° 6. *Digitaria stolonifera* Z. p. 47. — Malt. *Nigem*.

Campi e luoghi incolti, lungo le vie ecc. — **Malta** e **Gozo**, comunissimo e dannoso ai campi che infesta colle sue radici! — Maggio-Novembre.

383. — Lagurus.

842. — Lagurus ovatus L.; Forskaal N.° 9; Z. p. 26; Parl. Fl. it. I p. 205; GD. p. 40; Gulia Repert. p. 15; Duthie II p. 324 et 326; Armitage p. 497. — Malt. *Demb il fenech*.

Luoghi aprici, lungo le vie ecc. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comunissimo! **Cominotto** (Duthie). — Marzo-Giugno.

Trovasi frequente anche nano fra le microfite.

384. — Trisetum.

843. — Trisetum aureum Ten.; Parl. Fl. it. I p. 267; Armitage p. 497. *T. pumilum* GD. p. XI. *T. Melitense* Steud. Synops. plant. gram. p. 225; Nyman Consp. Fl. Eur. p. 813; Gandoger Flora Europae XXV p. 152. *Avena pumila* D'Urv. p. 11. *A. condensata* GD. p. 40; Duthie III p. 42.

Luoghi erbosi, lungo le vie ecc. — **Malta** e **Gozo**, comunissimo! — Marzo-Maggio.

Questa specie, molto comune a Malta, lo è ancora più a Gozo dove è la graminacea preponderante.

Non vediamo alcuna differenza fra il *T. aureum* di Malta e quello di altre provenienze, che giustifichi la creazione del *T. Melitense* Steudel, neppure ridotto a varietà come ha fatto Lojacono Fl. Sic. vol. III p. 309.

Grech Delicata in prefazione p. XI, fra le piante di D'Urville da esso non ritrovate, cita *Trisetum pumilum* Kunth. Si vede che era sfuggito a Delicata che il *Trisetum* o *Avena pumila* di D'Urville, era sinonimo di *Avena condensata* Link e di *Trisetum aureum* Ten.

385. — AVENA.

844. — **Avena barbata** Brot. *A. hirsuta* GD. p. 40.

Campi e luoghi incolti, erbosi, aridi. — **Malta, Gozo** e **Comino**, dovunque comunissima! — Marzo-Giugno.

845. — **Avena sterilis** L. *A. fatua* Forskaal N.° 10; Z. p. 43; GD. p. 40.

Nei luoghi coltivati. — **Malta**, comune! **Gozo**, qua e là, meno frequente che a Malta! — Aprile-Maggio.

Oss. — *Avena sativa* L.; Z. p. 7; G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 78.

Nel suo primo lavoro Delicata citava l'*Avena sativa* fra le piante indigene di Malta. Nella Flora Melitensis non ne fa più menzione, quantunque dimentichi in prefazione a p. XV di menzionarla fra le piante erroneamente citate per Malta e quindi da escludere dalla Flora Maltese.

Questa specie non viene coltivata, e quindi non si trova neppure subspontanea in Malta.

Le avene in genere sono dette in lingua Maltese *Hafur*.

386. — AIRA.

846. * — **Aira caryophyllea** L. *Avena caryophyllea* GD. p. 40.

Luoghi aridi. — **Malta**, *Ĉied Babu* (GD.). — Aprile-Maggio.

Trascriviamo le indicazioni di Delicata, osservando che questa specie non è stata da alcun altro trovata. Delicata stesso dice che la *Aira caryophyllea* di Zerafa deve riferirsi alla specie seguente.

847. — **Aira Cupaniana** Guss.; GD. p. 40. *A. caryophyllea* Z. p. 42 (ex GD.).

Luoghi aprici aridi. — **Malta** e **Gozo**, molto frequente! — Marzo-Maggio.

Questa specie nelle Isole Maltesi trovasi di solito ben caratterizzata, cioè con le spighette ravvicinate alle estremità dei rami; ma non mancano dei passaggi alla *A. capillaris* Host, con pedicelli allungati e spighette distanti.

Trovasi ben sviluppata, come pure nana fra le microfite.

387. — ECHINARIA.

848. — **Echinaria capitata** (L.) Desf.

Luoghi aridi. — **Gozo**, rara, *Ŭied ir Rihan* fra i *Cistus Monspeliensis* dove l'abbiamo trovata in fiore e frutto il 28 Aprile 1907!

388. — CHRYSURUS.

849. — **Chrysurus echinatus** (L.) Pal. de Beauv. *Cynosurus echinatus* Parl. Fl. it. I p. 337; GD. p. 40.

Luoghi erbosi aprici. — **Malta**, qua e là non raro, verso *Birchircara, San Paolo a mare, Ŭied Ghomor, Melleħa, Imtaħleb* ecc.! **Gozo**, *Ŭied Korrot, Migiar Scini*! — Aprile-Maggio.

Insieme al tipo trovasi la forma *purpurascens* Ten.

389. — CYNOSURUS.

850. * — **Cynosurus cristatus** L.; Z. p. 17; GD. p. 40; Gulia Repert. p. 15 et Barth II p. 112; CG. Arch. Melit. p. 207. — Malt. *Demb il chelb.*

Nei pascoli. — **Malta**, *Ŭied Babu* (GD.), *Ramla tal Maroc* (Gulia). — Aprile-Giugno.

Trascriviamo le indicazioni di Zerafa, di Delicata e di Gulia, notando che nè da noi, nè da altri al tempo nostro è stata trovata questa specie a Malta.

390. — LAMARCKIA.

851. — **Lamarckia aurea** (L.) Moench; GD. p. 40; Armitage p. 497.

Luoghi ruderali, erbosi aridi. — **Malta**, qua e là, non comune, *Floriana, Ŭied il Ghasel, San Paolo a mare, Migiarro*! *Ŭied Ghomor* (GD.). — Marzo-Maggio.

391. — SERRAFALCUS.

852. — Serrafalcus mollis (L.) Parl.; Parl. Fl. it. I p. 396. *Bromus mollis* Z. p. 44; GD. p. 40; Gulia Repert. p. 31. — Malt. *Hortan.*

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comunissimo! — Marzo-Maggio.

Oltre al tipo comunissimo, trovasi qua e là la var. *molliformis* (*Bromus molliformis* Lloyd).

853. * — **Serrafalcus neglectus** Parl. *Bromus secalinus* Z. p. 44; G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 78. *B. racemosus* et *B. velutinus* GD. p. 40; CG. Arch. Melit. p. 207. *B. secalinus* var. *velutinus* Fl. an. IV Appendice p. 30.

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta**, *Ŭied Ghomor* (GD.!). — Marzo-Maggio.

L'esemplare che si conserva all'Erbario di Malta e che porta sul cartellino scritto da Delicata « *Bromus racemosus* L., *Ŭied Ghomor* », appartiene al *Serrafalcus neglectus* Parl. Per ciò riferiamo a questa specie il *B. racemosus* della Flora Melitensis, essendo questo indicato della sola località di *Ŭied Ghomor*.

Al *Serrafalcus neglectus* riferiamo pure il *Bromus villosus* di Delicata, indicato esso pure soltanto di *Ŭied Ghomor*, perchè secondo Parlatore (Fl. it. I p. 389 e 392) le piante meridionali indicate con quel nome da Gussone e da altri appartengono al suo *Serrafalcus neglectus*. E in quanto a *Bromus secalinus* di Zerafa e di Delicata Plantae Melitae lectae, è lo stesso Delicata che, Flor. Mel., dice doversi riferire al suo *B. racemosus*, e quindi spetta al *Serrafalcus neglectus* Parl.

854. * — **Serrafalcus scoparius** (L.) Parl. *Bromus scoparius* GD. p. 41; Fl. an. IV Appendice p. 30.

Pascoli aridi e fra le messi. — **Malta**, *Ŭied Babu* (GD.). — Aprile-Maggio.

Trascriviamo quanto Delicata scrive di questa specie non vista, a quanto pare, da altri che da lui.

392. — BROMUS.

855. — Bromus Madritensis L.; Parl. Fl. it. I p. 406; GD. p. 41; Armitage p. 497. *B. diandrus* Z. p. 9. *Schedonorus Madritensis* G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 78.

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comunissimo! — Gennaio-Maggio.

Oltre al tipo trovasi nelle Isole Maltesi, ma rara, la var. *Delilei* Boiss. Flor. Or., che secondo Hackel molto si avvicina al *B. rubens* L. Incontrasi molto spesso deformato dalla *Ustilago bromivora* Fisch. de Waldh.

856. — Bromus maximus Desf.; Armitage p. 497; Parl. Fl. it. I p. 407 (var. *Gussonei*). *B. sterilis* Z. p. 44 (ex GD.). *B. Gussonei* GD. p. 41.

Luoghi coltivati ed incolti, ed anche nelle arene marine. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comune! — Gennaio-Maggio.

La var. *Gussonei* (Parl.), coi rami della pannocchia allungati e divaricati, è molto più comune del tipo. Questo lo abbiamo trovato ben caratterizzato, coi rami della pannocchia brevi, rigidi ed eretti, in luoghi arenosi vicino al mare nella penisola di *Marfa*. Era deturpato dalla *Ustilago bromivora* come il *B. Madritensis*. Non mancano le forme di passaggio fra il tipo e la varietà *Gussonei*.

857. * **— Bromus rubens** L.; Z. p. 44; GD. p. 41.

Luoghi aridi. — **Malta**, *Corradino* (GD.).

Come dicemmo a proposito del *B. Madritensis*, abbiamo trovato delle forme di quella specie a spiga condensata (v. *Delilei*), le quali molto si avvicinano al *B. rubens*. Tali forme abbiamo di Malta, Gozo e Comino. Potrebbe darsi che a queste forme Delicata avesse dato il nome di *B. rubens*.

858. — Bromus fasciculatus Presl.

Nei luoghi più aridi e sterili. — **Malta**, frequente, *San Paolo a mare, Hagiar Kim, Ŭied Babu, Corradino, Ŭardia* ecc.! **Gozo**, molto frequente, *Ŭied Bingemma, Ta Cenc, Ŭied Korrot, Xlendi* ecc.! **Comino**, comune! — Marzo-Aprile.

Trovasi spesso nano fra le microfite.

Oss. — *Bromus tectorum* L.; Z. p. 44; GD. p. 41. *Schedonorus tectorum* G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 78.

La pianta così chiamata da Delicata non è certo il *Bromus tectorum* L., poichè Delicata scrive di essa « in aridis ubique communis », mentre nè da noi nè da altri è stato mai trovato il *B. tectorum* L. Non possiamo però mettere la specie di Zerafa e di Delicata in sinonimia, non sapendo con quale altro *Bromus* l'abbiano confusa.

393. — BRACHYPODIUM.

859. — **Brachypodium ramosum** (L.) Roem. et Sch.; Parl. Fl. it. I p. 491. *B. Plukenetii* GD. p. 41; Duthie II p. 321 et 326.

Luoghi rupestri aridi. — **Malta**, frequente, *Corradino, Ta Baldu, Ŭied Babu, Hagiar Kim* ecc.! **Gozo**, frequente, *Ramla, Ta Cenc* ecc.! **Comino**, comune! **Cominotto** (Duthie). — Aprile-Maggio.

860. * — **Brachypodium pinnatum** (L.) Pal. de Beauv.; Parl. Fl. it. I p. 489. *B. phoenicoides* GD. p. 41.

Luoghi aridi. — **Malta**, *Corradino* (GD.). — Aprile-Maggio.

Non abbiamo trovato esemplari di questa specie nè nell'Erbario Universitario di Malta nè in quelli di Firenze che servirono di base alla Flora italiana di Parlatore, e notiamo che nè Delicata nè Parlatore citano la specie seguente.

861. — **Brachypodium sylvaticum** (Huds.) Pal. de Beauv.

Luoghi ombrosi. — **Malta**, qua e là, *Ghirghenti* ecc.! **Gozo** dove è frequente, *Xlendi, Ŭied Korrot, Ŭied Bingemma, Migiar Scini* ecc.! — Aprile-Maggio.

862. — **Brachypodium distachyum** (L.) Pal. de Beauv.; Parl. Fl. it. I p. 492; GD. p. 41 (*typus* et var. *pentastachyon*); Duthie II p. 321 et 323. *Bromus distachyos* Daveau p. 18.

Luoghi erbosi aprici. — **Malta**, **Gozo** e **Comino**, molto comune! — Aprile-Giugno.

Variabilissimo per la statura, come per il numero delle spighette. Nei luoghi più aridi abbonda la forma nana, acaule o alta 1 a 2 cent., con una sola spighetta di pochi fiori (var. *monostachyum* Guss.); ed in luoghi più fertili trovasi robusto e bene sviluppato, con i culmi ingrossati sotto l'inserzione della spighetta, con 4, 5 e fino a 6 spighette e fin 16 fiori per spighetta (var. *pentastachyum* (Tin.) Guss.

Fra queste forme estreme si trovano tutti gli intermediarî, ed è chiaro che si tratta soltanto di maggiore o minore sviluppo a seconda della natura del terreno. Lojacono Fl. Sic. III p. 376 ha voluto dare nomi speciali al massimo di riduzione ed al massimo di sviluppo, chiamando il primo var. *subtile* ed il secondo var. *elongatum*. A noi sembra che bastano due varietà, estendendo la var. *monostachyum* fino alle forme più piccole ed acauli, e la var. *pentastachyum* fino alle forme massime;

altrimenti bisognerebbe fare una varietà per ogni aumento di una spighetta e di un centimetro di altezza.

394. — AVELLINIA.

863. — **Avellinia Michelii** (Savi) Parl.

Luoghi erbosi asciutti. — **Malta**, a *Ghirghenti* ! — Aprile.

Abbiamo raccolto una sola volta questa specie che non è stata indicata da alcun altro. Supponiamo però che non sia tanto rara quanto sembrerebbe, essendo facile che sfugga o che venga scambiata con la *Koeleria phleoides*.

395. — FESTUCA.

864. * — **Festuca pratensis** Huds. ; Z. p. 21 ; GD. p. 41.

Luoghi erbosi aridi. — **Malta**, *Ŭied Babu* GD. — Aprile-Maggio.

Specie affine alla seguente e forse scambiata con essa da Delicata e da Zerafa, i soli che la menzionino.

865. — **Festuca arundinacea** Schreb. ; Z. p. 49. *F. elatior* GD. p. 41 ; Gulia Barth II p. 112.

Luoghi umidi, in fondo alle valli e lungo i corsi d'acqua. — **Malta** e **Gozo**, comune ! — Marzo-Giugno.

Gli esemplari che abbiamo mandati al Sig. Hackel chiedendo il suo parere, appartengono, secondo lui, alla var. *Mediterranea* Hackel.

866. * — **Festuca duriuscula** L.; GD. p. 41 ; Gulia Repert. p. 68. *F. ovina* Z. p. 49 (ex GD.). — Malt. *Zŭien*.

Luoghi aridi. — **Malta**, *Corradino* (GD. !). — Aprile-Maggio.

Noi non abbiamo trovato questa specie, ma ne abbiamo visto nell'Erbario Universitario un esemplare raccolto da Delicata.

396. — VULPIA.

867. — **Vulpia Myurus** (L.) Gmel. *Festuca bromoides* Z. p. 49; GD. p. 41.

Luoghi erbosi aprici aridi. — **Malta**, qua e là, *Hagiar Kim*, *Ŭied Babu*, *Ghirghenti* ecc ! **Gozo**, *Xlendi* ! — Marzo-Maggio.

Di questa specie abbiamo trovato in Malta soltanto la var. *bromoides* (L.) = *Festuca sciuroides* Roth.

868. — **Vulpia ciliata** (Pers.) Link ; Parl. Fl. it. I p. 422 ; GD. p. 41. *Bromus barbatus* Z. p. 9.

Luoghi erbosi, aprici, aridi. — **Malta**, **Gozo** e **Comino**, molto comune ! — Marzo-Maggio.

Non dubitiamo che a questa specie debba riferirsi il *Bromus barbatus* di Zerafa, quantunque la specie cui Savi diede questo nome sia la *Vulpia Alopecurus*, la quale non ci consta che esista a Malta.

869. — Vulpia uniglumis (Sol.) Rchb.

In suolo arenoso, più particolarmente presso il mare. — **Malta**, qua e là non comune, *Corradino*, penisola di *Marfa*! **Gozo**, *Ta Cenc*! **Comino**, dove è abbondante! — Aprile-Maggio.

397. — CATAPODIUM.

870. — Catapodium loliaceum (Huds.) Link; Parl. Fl. it. I p. 479; GD. p. 41.

Luoghi erbosi aridi. — **Malta**, **Gozo** e **Comino**, assai frequente! — Aprile-Maggio.

Questa specie talvolta mostra dei passaggi alla seguente, che potrebbero forse essere degli ibridi.

871. — Catapodium Siculum (Jacq.) Link; Parl. Fl. it. I p. 478; GD. p. 41; Duthie II p. 325 et 326 et III p. 42; Gulia Barth II p. 112; Fl. an. I p. 96; Sommier Schedae ad Fl. ital. exsicc. N.° 738 (Nuov. Giorn. bot. it. Nuova serie XV p. 325).

Altipiani nudi rocciosi e luoghi arenosi vicino al mare. — **Malta**, qua e là, nella penisola di *Marfa*! *Marsascala* (Gulia). **Gozo**, abbondante in molti luoghi, per es. *Cala Dueira, Ta Cenc, Ued Bingemma, Marsalforno*! *Ramla, Ras il Kala* (Duthie!). **Comino**! **Cominotto** (Duthie). — Aprile-Maggio.

398. — GLYCERIA.

872. — Glyceria distans (L.) Wahlenb. *G. distans* et *G. permixta* GD. p. 41. *G. distans* var. *permixta* Fl. an. I p. 89. *G. Borreri* Nyman Conspectus Fl. Eur. p. 831. G. *distans* subsp. *Borreri* var. *parviflora* Béguinot Revis. d. Glyceria in Bull. Soc. bot. it. 1908 p. 56. *Poa distans* Z. p. 62. *Puccinellia permixta* Parl. Fl. it. I p. 371; Lojac. Fl. Sic. III p. 314 (var. *concolor*).

Luoghi umidi o inondati. — **Malta**, qua e là, *Marsa, Imtahleb, Ghirghenti, Ġnien il Ġbir, Ued Gherzuma*! — Aprile-Giugno.

Noi non abbiamo trovato altro che la sottospecie *permixta* Guss. (1827) = *G. Borreri* Bab. (1837), mentre Delicata indica tanto questa quanto il tipo.

873. — Glyceria plicata Fries.

Lungo i corsi d'acqua. — **Malta,** *Ghain Mula, Imtahleb* dove cresce con *Carex hispida* ! — Aprile-Maggio.

399. — Catabrosa.

874. * — **Catabrosa aquatica** (L.) Pal. de Beauv. *Poa aquatica* Z. p. 62. *Glyceria aquatica* GD. p. 41; Gulia Barth II p. 9; Fl. an. IV Appendice p. 24.

Lungo i corsi d'acqua. — **Malta,** *Ġneina* (GD. !). — Maggio.

Noi non abbiamo trovato questa specie, ma abbiamo veduto nell'Erbario di Malta l'esemplare raccolto a *Ġneina* da Delicata e da esso chiamato *Glyceria aquatica* Wahlenb., ed abbiamo potuto così accertarci che era la *Catabrosa aquatica* P. de B. (= *Glyceria aquatica* Presl. non Wahl.). L'esemplare Maltese appartiene al tipo della specie, e non alla var. *ochroleuca* (Dumort.), il che è strano, poichè in Sicilia è molto comune questa varietà, mentre pare che vi manchi il tipo. Del resto le differenze fra il tipo e la varietà, quantunque da alcuni considerate come specifiche, sono di ben piccolo valore.

Gulia l. c. fra le piante raccolte a *Ghain Mula* e *Ghain Rihana* cita la *Glyceria aquatica* che supponiamo essere, come quella di Delicata, *Catabrosa aquatica*. Non sappiamo però a quale delle due località riferirla.

400. — Scleropoa.

875. — Scleropoa rigida (L.) Griseb.; Parl. Fl. it. I p. 474. *Poa rigida* Z. p. 62; Duthie II p. 326. *Sclerochloa rigida* GD. p. 41 (var. *muralis*). *Sclerochloa hemipoa* Duthie Barth p. 544.

Luoghi coltivati ed incolti, muri ecc. — **Malta, Gozo** e **Comino,** comunissima dovunque ! **Cominotto** (Duthie). — Marzo-Maggio.

Specie molto variabile, qui come altrove.

876. — Scleropoa maritima (L.) Parl. *Sclerochloa maritima* Gulia Barth I p. 152.

Nelle arene marine. — **Malta,** Golfo di *Melleha* ! **Gozo,** spiaggia di *Ramla* ! — Aprile-Maggio.

Pare che fosse già stata raccolta a Malta o a Gozo da Duthie, per quanto ne scrive Gulia. Duthie stesso però non la cita.

401. — Koeleria.

877. — Koeleria phleoides (Vill.) Pers.; Z, p. 51; Parl. Fl. it. I p. 331; GD. p. 41; Duthie II p. 326.

Luoghi coltivati ed incolti. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comunissima! **Cominotto** (Duthie). — Febbraio-Maggio.

402. — Dactylis.

878. — Dactylis glomerata L.; Z. p. 47; Parl. Fl. it. I p. 459; GD. p. 42; Gulia Repert. p. 15. — Malt. *Deccuca*.

Luoghi erbosi, più particolarmente in suolo arido. — **Malta** e **Gozo**, frequente! — Aprile-Giugno.

La forma tipica, alta ed a pannocchia diffusa, è rara e poco caratterizzata. Frequente è invece la forma *Hispanica* Roth, stentata ed a pannocchia condensata, più propria dei luoghi sterili e delle vicinanze del mare.

403. — Sphenopus.

879. — Sphenopus divaricatus (Gouan) Reichb.; Parl. Fl. it. I p. 377; GD. p. 42. *Poa divaricata* D'Urv. p. 9.

Luoghi inondati d'inverno, specialmente non lungi dal mare. — **Malta**, qua e là, *Ta Baldu, Marsa, San Paolo a mare, Hamrun, Floriana, Corradino, Ghirghenti* ecc.! **Gozo**, dove è più raro, *Ramla*! — Marzo-Maggio.

404. — Schismus.

880. * — Schismus Arabicus Nees.

Malta, trovato soltanto in un campo presso *Santa Venera* in *Hamrun*, fiorito in Marzo 1889, da Armitage il quale ce ne ha dato gli esemplari che possediamo.

405. — Eragrostis.

881. — Eragrostis megastachya Link. *Megastachya Eragrostis* Z. p. 53.

Nei viottoli e nei vasi da fiori. — **Malta**, rara. Trovasi qua e là in qualche giardino per es. a *Musta*! introdotta forse con semi di altre piante e quindi da considerarsi soltanto come subspontanea. — Aprile-Giugno

406. — Poa.

882. — Poa annua L.; Z. p. 62; Parl. Fl. it. I p. 349; GD. p. 42; Gulia Repert. p. 42. — Malt. *Melliegħ.*

Luoghi erbosi coltivati ed incolti, lungo le vie ecc. — **Malta** e **Gozo**, comunissima! — Dicembre-Giugno.

883. — Poa bulbosa L.; Duthie III p. 42; Gulia Barth I p. 421.

Luoghi aridi rocciosi, sui muri e lungo le vie. — **Malta**, qua e là, *Boschetto, Ŭied Babu, Hagiar Kim, Ta Baldu, Ghirghenti, Ġneina* ecc.! **Gozo**, *Ta Cenc, Ŭied il Lunziata, Marsalforno, Rabato* ecc.! — Aprile-Giugno.

884. — Poa trivialis L.; Z. p. 62: GD. p. 42.

Luoghi erbosi più freschi. — **Malta**, qua e là, *Ghirghenti, Imtahleb, San Martin* ecc.! **Gozo**, *Ŭied Korrot*! — Marzo-Maggio.

Oss. — Non sappiamo cosa possa essere la *Poa filicina* indicata da Forskaal N.° 5.

407. — Briza.

885. — Briza maxima L.; Z. p. 44; Parl. Fl. it. I p. 386; GD. p. 42. — Malt. *Bezzullet il kattusa.*

Luoghi incolti e coltivati. — **Malta, Gozo** e **Comino**, frequente! — Aprile-Maggio.

886. — Briza minor L.; Z. p. 44; GD. p. 42; CG. Arch. Melit. p. 207.

Luoghi erbosi. — **Malta**, molto rara; noi l'abbiamo vista una sola volta nella valle di *Ŭied Ghomor*! *Ŭied Babu* (GD.). — Aprile-Maggio.

Oss. — *Briza media* Z. p. 8; GD. p. 42; Fl. an. IV Appendice p. 22; CG. Arch. Melit. p. 207.

Non esitiamo ad escludere dalla flora Maltese la *Briza media* L. indicata da Zerafa « in pascuis » e da Delicata, « *Ŭied Zurrico* », non solo perchè è stata invano cercata da altri, ma soprattutto perchè non è pianta di regione bassa sotto queste latitudini, e non fu mai osservata in alcuna isola italiana. Col nome di *B. media* Zerafa e Delicata intendevano dunque un' altra specie, ma non sappiamo quale.

408. — Melica.

887. — Melica ciliata L.; Z. p. 53; Parl. Fl. it. I p. 299; GD. p. 42.

Luoghi rocciosi. — **Malta**, qua e là, non comune, *Ŭied Babu*, *Ŭied Ghomor*, *Ŭied Incita* ! **Gozo** ! — Aprile-Maggio.

Gli esemplari che abbiamo visti appartengono alla varietà *Magnolii* (Gren. et Godr.) più o meno caratterizzata.

888. — Melica minuta L.; Parl. Fl. it. I p. 305; Duthie II p. 322 et 324. *M. pyramidalis* Z. p. 53. *M. minuta* et *M. pyramidalis* GD. p. 42.

Luoghi rocciosi. — **Malta** e **Gozo**, frequente ! — Marzo-Maggio.

Più frequente è il tipo a foglie convolute; ma incontrasi anche la var. *latifolia* Cosson con foglie piane alla base e con guaine molto ruvide.

Oss. — Zerafa, p. 53, menziona anche la *Melica nutans*, ma certamente per errata determinazione o come pianta coltivata nell'Orto botanico, la *M. nutans* L. essendo pianta di clima più fresco.

409. — Lolium.

889. — Lolium perenne L.; Z. p. 27; Parl. Fl. it. I p. 530; GD. p. 42.

Luoghi erbosi, lungo le vie ecc. — **Malta** e **Gozo** ! — Marzo-Maggio.

È difficile indicare la diffusione di questa specie nelle Isole Maltesi, dove fu confusa con il *L. rigidum* Gaud.

Abbiamo trovato a Malta anche la var. *ramosum* con infiorescenza ramosa composta di fino 12 spighe.

890. — Lolium rigidum Gaud. *L. arvense* Gulia Barth I p. 421.

Più specialmente nel coltivato. — **Malta**, **Gozo** e **Comino**, molto comune dovunque ! — Aprile-Maggio.

Il *L. rigidum* = *L. strictum* Presl., secondo il prof. Hackel, forse non è altro che una forma meridionale annua del *Lolium perenne* L. È molto polimorfa, e le sue forme sono difficili a circoscrivere. Fra i molti esemplari che ne abbiamo mandati al prof. Hackel, questi ha trovato forme molto diverse fra loro, una delle quali si avvicina al *L. Siculum* Parl.; ma la sola forma ben caratterizzata era la var. *rottboellioides* Heldr. in Boiss. Fl. Or. = *L. subulatum* Vis. (**Gozo**, a *Ŭied Bingemma* e *Xlendi* !).

Abbiamo potuto constatare coll'esame dell'esemplare di Gulia conservato nell'Erbario di Malta, che a questa specie appartiene il *Lolium arvense* di Gulia.

891. — **Lolium Gaudini** Parl. *L. multiflorum* GD.

Nel coltivato. — **Malta**, qua e là! — Aprile-Maggio.

Abbiamo veduto di questa specie, oltre al tipo coi fiori tutti aristati, anche le var. *mulicum* Parl. e *ramosum* Guss.

892. — **Lolium temulentum** L.; Z. p. 27; Parl. Fl. it. I p. 535; GD. p. 42; Gulia Repert. p. 54. — Malt. *Socrana.*

Fra le messi. — **Malta** e **Gozo**, frequente! — Aprile-Maggio.

Oltre al tipo trovasi frequente la var. *speciosum* (Stev. in Marsch. Bieb.).

410. — Hordeum.

893. — **Hordeum murinum** L.; Forskaal N.° 11; Z. p. 23; G. Delicata Pl. Mel. lect. p. 78; Parl. Fl. it. I p. 520. *H. leporinum* GD. p. 42; Gulia Repert. p. 44. — Malt. *Bunexxief.*

Lungo le vie, nei luoghi erbosi e nel coltivato. — **Malta**, **Gozo** e **Comino**, molto comune! — Aprile-Giugno.

Il tipo con gluma interna delle spighette laterali ciliata da un solo lato è raro, mentre abbonda la forma *leporinum* (Link) con quella gluma ciliata ai due lati.

894. — **Hordeum maritimum** With.; GD. p. 42; Gulia Barth I p. 463.

Luoghi erbosi. — **Malta**, qua e là, *San Paolo a mare, Imtaħleb, Marsa* ecc.! **Gozo**, *Ramla, Ŭied il Lunziata* ecc.! *Daħlet Korrot* (Gulia). — Aprile-Maggio.

411. — Ægilops.

895. — **Ægilops ovata** L.; Z. p. 1; Parl. Fl. it. I p. 510; GD. p. 42; Daveau p. 18; Gulia Barth II p. 112.

Luoghi erbosi aprici. — **Malta**, qua e là non raro, *Corradino, Ghirghenti* ecc! **Gozo**, *Ramla, Migiar Scini* ecc.! *Ras Ŭardia* (Duthie). **Comino**! — Marzo-Giugno.

412. — Lepturus.

896. — **Lepturus incurvatus** (L.) Trin.; Parl. Fl. it. I p. 537; GD. p. 42; Duthie II p. 326. *Ophiurus incurvatus* Z. p. 56.

Luoghi aridi tanto arenosi che rocciosi, segnatamente vicino al mare. — **Malta**, **Gozo** e **Comino**, assai comune! **Cominotto** (Duthie) — Aprile-Giugno.

897. * — **Lepturus filiformis** Trin.; Parl. Fl. it. I p. 538; GD. p. 42. *L. incurvatus* var. *filiformis* Fl. an. IV Appendice p. 31.

Luoghi umidi presso il mare. — **Malta,** *Marsa* (GD.). — Marzo-Maggio.

Abbiamo trovato delle forme di *L. incurvatus* che si avvicinano al *L. filiformis*, mai però questa specie ben caratterizzata, per cui dobbiamo limitarci a trascrivere le indicazioni di Delicata.

898. — Lepturus cylindricus (Willd.) Trin.; Parl. Fl. it. I p. 539. *L. subulatus* GD. p. 42.

Luoghi aridi, principalmente vicino al mare. — **Malta,** qua e là, *Ŭied Incita*, penisola di *Marfa* ecc.! **Gozo,** *Ŭied Bingemma*! — Aprile-Maggio.

413. — Agropyrum.

899. — Agropyrum junceum (L.) Pal. de Beauv. *Triticum junceum* Z. p. 76; GD. p. 42.

Nelle arene marine. — **Malta,** piuttosto raro, *Bahar il Ciak, Melleha*! *Marsa* (GD.). — Maggio-Giugno.

Oss. — Zerafa p. 76 cita *Triticum lolioides*. La descrizione che ne da esclude uno scambio con *Triticum (Catapodium) loliaceum* Lk., e sembra attagliarsi veramente a *Triticum lolioides* Pers. = *Nardurus Poa* Boiss. = *Nardurus Halleri* Fiori. Non ne teniamo però conto, essendo sempre incerto se Zerafa intenda parlare di pianta indigena, e il *Nardurus Halleri* non essendo d'altronde stato trovato da altri in Malta.

GYMNOSPERMAE.

XC. — *Coniferae.*

414. — Pinus.

900. — Pinus Halepensis Mill. — Malt. *Znuber*.

Diamo un numero a questa specie quantunque oggi non si trovi realmente spontanea nelle Isole Maltesi, perchè rinasce subspontanea là dove si coltiva, ad esempio a **Malta** nel giardino privato di *Boschetto*! Essa fu, secondo ogni probabilità, un elemento della flora antica distrutta dall'uomo, poichè vi è una valle (*Ŭied Znuber*) che appunto dai pini deriva il suo nome.

415. — CALLITRIS.

901. — Callitris quadrivalvis Vent.; Somm. Bull. Soc. bot. ital. 1906 p. 115; Borg Arch. Melit. p. 44; CG. Arch. Melit. p. 206. *Juniperus Phoenicea* GD. p. 33? — Malt. *Ghargħar*.

Sui dirupi. — **Malta,** in piccola quantità sulle roccie inaccessibili della *Makluba* presso *Ŭied Babu*! *Ŭied Filep* presso *Musta*, e *Ghain Rihana* (Borg).

Questa è una delle piante più interessanti di Malta, poichè si può considerare come l'avanzo di una flora antica scomparsa non solo per l'azione dell'uomo, ma anche per mutate condizioni di clima. Difatti è l'unico rappresentante in Italia del genere *Callitris* che nell'epoca terziaria trovavasi anche nell'Italia settentrionale. Ora la *Callitris quadrivalvis* esiste soltanto sulla costa mediterranea ed atlantica dell'Africa settentrionale, ed in una unica località della Spagna meridionale. Nei giardini di *Sant'Antonio* e del *Maglio* a Malta se ne vedono oggi alcuni belli esemplari coltivati.

Vi è una località in Malta chiamata *Ghargħar* che è appunto il nome che i Maltesi danno a questa pianta. Ciò farebbe supporre, come dice il Borg loc. cit., che in un tempo forse non remoto la *Callitris* fosse abbondante in quel luogo.

Oss. — *Juniperus Phoenicea* Z. p. 26; GD. p. 33; Gulia Repert. p. 15.

Escludiamo dalla flora Maltese il *Juniperus Phoenicea* L., poichè sembra certo che Delicata, il quale lo indica di *Makluba* sulle rupi, dove non cresce altro che la *Callitris*, l'avesse scambiato per questa pianta. Bertoloni (Annali di St. nat. II p. 359) cita *Juniperus Phoenicea* fra le piante indigene di Malta, ma soltanto sulla fede di Zerafa. Questi e Gulia però, lo citano come esotico, quantunque Gulia dica che « cresce senza coltivazione in alcuni nostri luoghi ».

XCI. — *Gnetaceae.*

416. — EPHEDRA.

902. * — **Ephedra fragilis** Desf.; GD. p. 33; Fl. an. IV Appendice p. 13; CG. Arch. Melit. p. 206.

Sulle rupi. — **Malta,** *Ŭardia* (GD.). — Marzo-Aprile.

Riportiamo le indicazioni di Delicata, questa pianta non essendo più stata trovata da altri.

PTERIDOPHYTAE.

XCII. — *Isoetaceae.*

417. — Isoetes.

903. * — **Isoetes Hystrix** Durieu; Armitage p. 498 et 500; CG. Atti Congr. Genova p. 176; Fl. an. IV Apppendice p. 10; Gulia fil. Elenco Pteridof. Malt. Bull. Soc. bot. it. 1909 p. 222 (var. *subinermis*).

Nelle piccole depressioni della roccia dove si accumula l'acqua d'inverno. — **Malta**, dove fu trovata dall'Armitage nella primavera del 1889. in luoghi non particolarmente designati. Gli esemplari che si conservano nell'Erbario Universitario di Roma, secondo quanto ci scrive il prof. Chiovenda, appartengono effettivamente alla var. *subinermis* Dur.

XCIII. — *Lycopodiaceae.*

418. — Selaginella.

904. — **Selaginella denticulata** (L.) Spring.; CG. Atti Congr. p. 176; Gulia fil. l. c. p. 222. *Lycopodium denticulatum* Duthie II p. 321 et 323, et III p. 42.

Sulla terra e sulla roccia, fra i muschi, nei declivi ombrosi delle valli. — **Malta**, *Ŭied Ghomor*! *Ŭied Kirda,* valli presso *Melleha* (Duthie). **Gozo**!

XCIV. — *Equisetaceae.*

419. — Equisetum.

905. — **Equisetum ramosissimum** Desf.; CG. Atti Congr. p. 176; Gulia fil. l. c. p. 221. *E. fluviatile* Z. p. 19; GD. p. XIII; Gulia Repert. p. 15 et Repert. di St. nat. p. 106; CG. Nat. Malt. p. 8; Gulia fil. l. c. p. 221. *E. arvense* CG. Nat. Malt. p. 8; Gulia fil. l. c. p. 221. — Malt. *Demb il ziemel.*

Luoghi umidi, nei campi e luoghi incolti. — **Malta**, frequente, *Ta Baldu, Imalhleb, Ghirghenti, Saline, Ġneina* ecc.! **Gozo**, non raro, *Ŭied Bingemma, Marsalforno, Ŭied il Lunziata*!

Oss. — Tanto l' *Equisetum fluviatile* L. (= *E. limosum* L.) quanto l' *E. arvense* L. vanno cancellati dalla flora Maltese, poichè ci siamo potuto accertare che erano state scambiate per essi delle forme dell' *E. ramosissimum*.

XCV. — *Filices.*

420. — Adiantum.

906. — **Adiantum Capillus-Veneris** L.; Forskaal N.° 86: Z. p. 1; Nyman Obs. p. 661; GD. p. XIII: Gulia Repert. p. 60; Duthie II p. 323 et 324; Daveau p. 17; CG. Atti Congr. p. 176; Gulia fil. l. c. p. 221. — Malt. *Tursin il bir.*

Bocche dei pozzi e delle grotte, stillicidi e rupi bagnate. — **Malta** e **Gozo**, molto frequente!

421. — Pteris.

907. — **Pteris aquilina** L.; Gulia Barth I p. 463; CG. Atti Congr. p. 176; Gulia fil. l. c. p. 221. — Malt. *Filicilla* o *Felicita.*

Campi argillosi e fruticeti. — **Gozo**, rara, *Rdum il Gbir, San Blas*!

I contadini cercano di distruggere questa pianta per impedire che si vada sulle loro terre a coglierla.

422. — Scolopendrium.

908. * — **Scolopendrium vulgare** Symons; Gulia fil. l. c. p. 221. *S. officinale* Gulia Almanacco p. 72.

Rupi umide. — **Malta**, *Ŭied Babu, Ŭied Ghomor* (Asphar secondo Gulia).

Specie menzionata dal solo Gulia, e che potrebbe essere stata scambiata con la seguente.

909. — **Scolopendrium Hemionitis** Swartz; Gulia Barth I p. 152; Duthie I p. 210, II p. 324 et III p. 42; CG. Atti Congr. p. 176; Gulia fil. l. c. p. 221; Fl. an. IV Appendice p. 7.

Grotte e rupi ombrose. — **Malta**, raro, nelle valli presso *Melleha*! **Gozo**, meno raro, *Rdum il Gbir*! *Xlendi*, scogliere marine sotto *Nadur* (Duthie), *Cala Dŭeira, Ras il Kala* (Gulia).

Duthie scrive di avere raccolto, nella valle di *Xlendi*, degli esemplari di questa specie biforcati ed anche triforcati all'apice. Forme simili abbiamo visto anche noi in Malta.

423. — ASPLENIUM.

910. * — **Asplenium Trichomanes** L.; Gulia Almanacco p. 72; Duthie III p. 42; Gulia fil. l. c. p. 222.

Sulle rupi. — **Malta**, raro, *Ŭied Babu* (Sig.ra Hanson sec. Gulia), *Ghain Rihana* (Borg). **Gozo**, *Migiar Scini* (Duthie).

911. — **Asplenium marinum** L.; Duthie III p. 42; CG. Atti Congr. p. 176; Gulia fil. l. c. p. 222; Fl. an. IV Appendice p. 7. *Asplenium lucidum, undulato Pimpinellae folio, Melitensis* Boccone Museo di piante rare ecc. p. 127–28 et tab. 87.

In luoghi umidi ed ombrosi, nel fondo di alcune valli. — **Malta**, *Ŭied il Ghasel* e *Ŭied iz Zurrik* (Carmelo Penza!). **Gozo**, raro, *Xlendi, Rdum il Ghir*! *Migiar Scini* (Duthie), *Cala Dŭeira* (secondo Gulia fil.).

Boccone di questa pianta scriveva: « Questa è pianta delle più rare di questo genere..... Nasce in Malta nell'Isola del Gozo. Riconosco questo dono dal Signor Narduccio Murmuro, Speziale, il quale è dimorato molti anni nell'Isola del Gozo ».

424. — GYMNOGRAMME.

912. — **Gymnogramme leptophylla** (L.) Desv.; CG. Nat. Malt. p. 8; Gulia fil. l. c. p. 221. *Grammitis leptophylla* CG. Atti Congr. p. 176.

Bocche dei pozzi, luoghi ombrosi, sulle roccie, sui muri e sulla terra umida. — **Malta**, qua e là, non rara, *Ta Baldu, Ŭied Babu, Ŭied Incita, Boschetto,* giardino di *Sant'Antonio* dove abbonda lungo i muri, *Ġneina* ecc.! **Gozo**, *Xlendi, Ta Cenc* ecc.!

425. — CETERACH.

913. — **Ceterach officinarum** Willd.; Gulia fil. l. c. p. 221.

Fessure delle rupi. — **Malta**, raro, *Ŭied Ghar Dalam, Ŭied il Ghasel*! *Ŭied Ghomor* (sec. Gulia fil.). **Gozo** (sec. Gulia fil.).

Marsiliaceae.

Oss. — *Salvinia natans* (L.) All.; Gulia fil. l. c. p. 222.

Gulia figlio dice di non avere mai visto questa specie, ma che la sua esistenza in Gozo, nel *Ŭied il Lunziata,* risulta da una nota inedita di Gulia padre. Questa testimonianza non ci sembra sufficiente per ammettere la presenza nell'Arcipelago Maltese

di questa Marsiliacea per la quale non esistono stazioni confacenti in Gozo, e che non fu mai trovata in alcuna isola del Mediterraneo (l'indicazione di Ucria per la Sicilia essendo inattendibile).

BRYOPHYTAE.

Musci.[1]

Acrocarpi.

1. * — **Acaulon muticum** (Schreb.) C. Müll.; Bottini p. 363. *Sphaerangium muticum* Baur p. 217.

Malta, *Valletta* (Sickenberger).

2. * — **Acaulon triquetrum** (Spruce) C. Müll.; Bottini p. 363. *Sphaerangium triquetrum* Baur p. 217.

Malta, *Valletta* (Sickenb.).

3. * — **Phascum cuspidatum** Schreb.; Baur p. 217; Bott. p. 363.

Malta, *Valletta* (Sickenb.).

4. * — **Phascum curvicollum** Ehrh.; Baur p. 217; Bott. p. 363.

Malta, *Casal Curmi* (Sickenb.).

5. — **Phascum rectum** With.; Baur p. 218; Bott. p. 363.

Malta, *Ġneina, Ŭied Incita* con *Pottia mutica,* fuori *Porta Bombe* insieme a *Pottia commutata*! *Valletta, Asciak, Marsascirocco, Casal Curmi* (Sickenb.) — Fr. Febbraio-Marzo.

6. * — **Hymenostomum tortile** (Schwaegr.) Br. Eur.; Bott. p. 363. *Gymnostomum tortile* Baur p. 218.

---

[1] Al Marchese Prof. Bottini dobbiamo la determinazione di tutti i nostri Muschi frondosi.

Per ogni specie menzioniamo gli autori che hanno citato quella specie dell'Arcipelago Maltese, e cioè: Bott. = Bottini, che (in Webbia 1907) pubblicò tutti i muschi allora noti delle Isole Maltesi; — Nyman, che (in Observ. in Fl. Sic.) fece conoscere i primi 4 muschi di Malta da lui raccolti nel 1844 (riportati da GD. Flor. Melit. p. xiii-xiv, e da CG. Atti Congr. Genova, p. 176); — Baur che (in Hedwigia) enumerò 35 specie e 5 varietà di muschi raccolti a Malta da Sickenberger nel 1876 (enumerazione riprodotta in Medit. Naturalist); — finalmente Brizi che (in Malpighia) pubblicò 6 specie Maltesi inviategli da uno di noi. Per quei varî lavori vedasi la nostra bibliografia.

Malta, *Ŭied Kirda, Siggieui, Chircop* (Sickenb.).

7. — Gymnostomum calcareum Br. Germ.; Baur p. 218; Bott. p. 363 et 369.

Luoghi umidi. — **Malta**, comune, per es. *Notabile, Ta Baldu, Ŭied Kirda, Ghirghenti, Ŭied Incita, Ġneina, Forte Manuel,* cimitero dell'*Addolorata, Hauli* ecc.! *Ŭied Balluta, Siggieui, Marsa* (Sickenb.). **Gozo**, *Ta Cenc, Xlendi, Migiarro*! — Fr. Febbraio-Marzo.

8. — Gyroweisia reflexa (Brid.) Schimp.; Bott. p. 364.

Luoghi umidi. — **Malta**, rara, *Ŭied il Kleigha* lungo un rigagnolo! — Fr. Marzo.

9. — Weisia viridula (L.) Hedw.; Bott. p. 364 et 369.

Da per tutto. — **Malta**, *Notabile, Ta Baldu, Ŭied Incita*! **Gozo**, rupi marine nel basso del *Ŭied Korrot*! — Fr. Aprile.

10. — Weisia Wimeriana (Sendt.) Br. Eur. var. **muralis** (Spruce) Breidl.; Bott. p. 364.

Roccie e muri. — **Malta**, rara, alla *Minsia* presso *San Giuliano*! — Fr. Marzo.

11. — Eucladium verticillatum (L.) Br. Eur.; Baur p. 218; Bott. p. 364 et 369.

Luoghi umidi e ombreggiati vicino all'acqua. — **Malta**, *Ghirghenti, Ŭied Babu, Ballut, Ġneina, Ta Baldu*! nella grotta detta *Ghar Hassan* (Sickenb.). **Gozo**, *Cala Dueira*! — Fr. Marzo.

Var. **crispatulum** Röll in Hedwigia anno 1897 p. 37; Bott. p. 364.

Malta, *Ghirghenti, Argotti* nella gran serra! — Raccolto sterile in Maggio.

Var. **angustifolium** Jur.

Malta, *Imtahleb*! — Sterile in Gennaio.

12. — Dicranella varia (Hedw.) Schimp.; Baur p. 218; Bott. p. 364 et 369.

Sulla terra umida. — **Malta**, comune, per es. *Notabile, Addolorata, Ŭied Incita,* verso *Zebbuġ* ecc.! *Marsascala* (Sickenb.). **Gozo**, *Ta Cenc*! — Fr. Febbraio-Marzo.

13. — Fissidens incurvus Starke; Bott. p. 364.

Malta, raro, *Ġneina*! — Fr. Marzo.

14. — Fissidens tamarindifolius (Don, Turn.) Brid.; Bott. p. 364 et 369.

Luoghi umidi e ombreggiati. — **Malta**, molto comune, per es.

fossati di *Valletta, Ta Baldu, Hagiar Kim, Ŭied Babu, Ŭied Incila* ecc.! **Gozo**, assai frequente, *Xlendi* ecc.! — Fr. Gennaio-Marzo.

15. * — **Fissidens Cyprius** Jur.; Baur p. 218; Levier Bull. Soc. bot. it. 1906 p. 8; Bott. p. 364.

Luoghi umidi e freschi. — **Malta**, vallone di *Misida* e *Ŭied Balluta* in una grotta dell'alta valle di *Marsa* con *Entosthodon curvisetus* (Sickenb.).

16. — **Fissidens pusillus** Wils. α; Bott. p. 364 et 369.

Luoghi umidi. — **Malta**, *Ghirghenti*, giardino di *Sant'Antonio*! **Gozo**, *Xlendi*! — Fr. Febbraio-Marzo.

17. * — **Pottia minutula** (Schleich.) Br. Eur.; Baur p. 218; Bott. p. 364.

Malta, *Casal Curmi, Corradino, Sliema, Asciak, Marsascala, Ŭied Balluta* (Sickenb.).

Var. * **conica** (Schleich.) Br. Eur.; Baur p. 218; Bott. p. 364.

Malta, *Valletta* (Sickenb.).

18. * — **Pottia truncatula** (L.) Lindb.; Bott. p. 364. *P. truncata* Baur p. 218.

Malta, *Corradino* (Sickenb.).

19. — **Pottia intermedia** (Turn.) Fürnr.; Bott. p. 364. *P. truncata* var. *major* Baur. p. 218.

Sulla terra. — **Malta**, fossi di *Valletta, Marsascirocco, Imghierel*! *Senglea*, baia di *San Paolo* (Sickenb.). — Fr. Febbraio-Marzo.

20. — **Pottia venusta** Jur.; Baur. p. 218; Bott. p. 364.

Sulla terra nuda. — **Malta**, non comune, *Valletta* fuori *Porta Bombe*! *Corradino, Marsascala* (Sickenb.). — Fr. Febbraio.

21. — **Pottia Starkeana** (Hedw.) C. Müll.; Baur p. 218; Bott. p. 364.

Sulla terra in luoghi aprici asciutti. — **Malta**, molto comune, per es. *Ŭied Babu, Notabile, Senglea, Misida, Ŭied Balluta, Asciak* ecc.! — Fr. Gennaio-Marzo.

22. — **Pottia mutica** Vent.; Bott. p. 364. *Pottia Starkeana* var. *brachyodus* Baur p. 218.

Sulla terra in luoghi aprici. — **Malta**, con la precedente ma meno comune, *Valletta* fuori *Porta Bombe, Ŭied Incila, Imghierel* ecc.! *Marsascala* (Sickenb.) — Fr. Febbraio.

23. — **Pottia commutata** Limpr.; Bott. p. 364.

Malta, comune, *Valletta* fuori *Porta Bombe, Ta Baldu, Ghirghenti*! — Fr. Febbraio-Marzo.

24. — **Didymodon luridus** Hornsch.; Bott. p. 365.

Sulla terra, quasi sempre in mezzo a *Bryum atropurpureum* e a *Trichostomum mutabile* e *T. crispulum*. — **Malta**, frequente, *Ŭied Incila*, cimitero dell'*Addolorata, Ballut, Ta Baldu, Ghirghenti*! — Raccolto sempre sterile.

25. — **Didymodon tophaceus** (Brid.) Jur.: Bott. p. 365.

Sulle roccie e sulla terra umida, generalmente associato a *Entosthodon curvisetus* e a *Tortula marginata*. — **Malta**, *Imtahleb, Fiddien*! — ♀ Aprile.

Forma **elatus** Boulay; Bott. p. 365.

Sulla terra umida. — **Malta**, *Ghirghenti* associato a *Eucladium verticillatum*! — Sterile in Aprile.

26. — **Didymodon rigidulus** Hedw. var. **densus** Br. Eur.; Bott. p. 365.

Malta, *Ŭied Incila*! — Sterile in Febbraio.

27. — **Trichostomum crispulum** Bruch; Bott. p. 365 et 369.

Roccie, muri e declivî erbosi. — **Malta**, abbondante, per es. *Notabile, Ghirghenti, Ballut, Ŭied Incila, Ta Baldu, Minsia*! **Gozo**, *Xlendi*! — Fr. Marzo-Aprile.

Var. **elatum** Schimp.; Bott. p. 365.

Stessa stazione del tipo. — **Malta**, *Ŭied Babu, Ballut, Ta Baldu, Minsia* presso *San Giuliano* ecc.! — Fr. Marzo-Aprile.

28. — **Trichostomum mutabile** Bruch; Nyman Obs. p. 662; GD. p. XIII; CG. Atti Congr. Genova p. 176; Baur p. 218; Bott. p. 365.

Malta, *Hagiar Kim, Ŭied Babu, Marsascirocco, Ŭied Incila*! *Ŭied Balluta* (Sickenb.). — Fr. Marzo.

29. — **Trichostomum nitidum** (Lindb.) Schimp. var. **obtusum** Boulay; Bott. p. 365 et 369.

Muri e roccie. — **Malta**, comune, *Ta Baldu, Ŭied Ghomor, Marsascirocco, Minsia* presso *San Giuliano*! **Gozo**, *Xlendi* insieme all'*Entosthodon curvisetus*! — Raccolto sempre sterile.

30. — **Trichostomum inflexum** Bruch; Baur p. 218; Bott. p. 365.

Muri e roccie. — **Malta**, comune, per es. *Addolorata, Hagiar Kim, Ŭied Babu, Marsascirocco, Ta Baldu, Ġneina, Zurrico*

dove è abbondante! *Makluba, Ŭied Balluta* (Sickenb.) — Fr. Marzo-Aprile.

31. — **Trichostomum Ehrenbergii** Lorentz; Bott. p. 365.

In luogo umido. — **Malta,** *Imtahleb*! — Sterile al principio di Maggio.

32. — **Trichostomum flavovirens** Bruch; Bott. p. 369.

Terra e roccie. — **Gozo,** fra *Marsalforno* e *Zebbuġ, Xlendi* verso *Monsciar*! — Fr. Aprile.

33. — **Timmiella Barbula** (Schwaegr.) Limpr.; Bott. p. 365. *Trichostomum Barbula* Baur p. 218.

Luoghi freschi ed umidi nel fondo delle valli. — **Malta,** comune, per es. *Marsa, Forte Manuel, Boschetto, Ŭied Incita, Addolorata* ecc.! *Ŭied Kirda* (Sickenb.). — Fr. Marzo.

34. — **Leptobarbula Berica** (De Not.) Schimp.; Bott. p. 366.

Luoghi freschi scoperti. — **Malta,** abbondante, per es. *Ŭied Incita, Casale Attard,* giardino di *Sant'Antonio, Imghieret, Addolorata*! — Fr. Febbraio-Marzo.

35. — **Tortella squarrosa** (Brid.) Limpr.; Bott. p. 366. *Pleurochaete squarrosa* Brizi p. 279.

Malta, presso *Valletta*! — Sterile in Aprlle

36. — **Barbula unguiculata** (Huds.) Hedw. var. **apiculata** (Hedw.) Br. Eur.; Bott. p. 366 et 370.

Sulle roccie. sui muri e sulla terra. — **Malta,** *Ta Baldu*! **Comino**! — Fr. Maggio.

37. — **Barbula vinealis** Brid.; Baur p. 218; Bott. p. 366.

Sui muri e sulla terra umida. — **Malta,** *Minsia* presso *San Giuliano, Casale Attard* lungo la strada, giardino di *Sant'Antonio*! *Valletta* (Sickenb.). — Fr. Marzo.

38. — **Barbula revoluta** (Schrad.) Brid.; Bott. p. 366.

Sulla terra umida. — **Malta,** *Addolorata, Fiddien, Imghieret, Marsascirocco, Zeitun* ecc.! — Fr. Marzo.

39. — **Barbula Hornschuchiana** Schultz; Bott. p. 366 et 369.

Sulle roccie, alla base dei muri e sulla terra umida. — **Malta,** *Imtahleb, Fiddien, Notabile, Gomerino*! **Gozo,** *Xlendi*! — Fr. Aprile.

40. — **Barbula gracilis** (Schleich.) Schwaegr.; Bott. p. 366.

Sulla terra in luoghi non troppo umidi. — **Malta,** comune, *Addolorata, Minsia, Fiddien, Imtahleb, Zurrico* ecc.! — Fr. Marzo.

Var. **viridis** Br. Eur.; Bott. p. 366.

Stessa stazione del tipo. — **Malta**, cimitero di *Ta Braxia, Ŭied il Kleigha, Ŭied Babu* ! — Fr. Aprile.

41. — **Aloina ambigua** (Br. Eur.) Limpr.; Bott. p. 366. *Barbula ambigua* Baur p. 218.

Sulla terra in luoghi freschi scoperti. — **Malta**, comune, per es. *San Paolo a mare, Hagiar Kim, Casale Allard, Addolorata, Floriana, Ŭied Incita, Ŭied Babu* ecc.! *Casal Curmi, Vallella* (Sickenb.). — Fr. Febbraio-Marzo.

42. * — **Aloina aloides** (Koch) Kindb.; Bott. p. 366. *Barbula aloides* Baur p. 218.

Malta, *Vallella* (Sickenb.).

43. * — **Crossidium chloronotos** (Brid. ex p. Bruch) Limpr.; Bott. p. 366. *Tortula chloronotos* Nyman Obs. p. 662; GD. p. XIV. *Barbula chloronotos* Baur p. 218; CG. Atti Congr. Genova p. 176.

Malta, *Vallella*, sui terrapieni di *Floriana* (Sickenb.), senza indicazione di luogo (Nyman).

44. — **Tortula muralis** (L.) Hedw.; Nyman Obs. p. 662; GD. p. XIV; Bott. p. 366 et 369. *Barbula muralis* Baur p. 218; CG. Atti Congr. Genova p. 176 et Medit. Nat. p. 342.

Roccie, muri e terrazzi delle case, di preferenza in luoghi asciutti. — **Malta**, molto comune dovunque! **Gozo**, pure comune, *Xlendi, Ŭied Korrot* ecc.! — Fr. Gennaio-Marzo.

Var. **incana** Br. Eur.; Bott. p. 366 et 369. *Barbula muralis* var. *incana* CG. Medit. Nat. p. 342.

Dove il tipo. — **Malta**, *Ŭied Incita, Marsascirocco, Vallella, Ghirghenti*! **Gozo**, *Xlendi* verso *Monsciar*! — Fr. Aprile.

45. — **Tortula aestiva** (Brid.) Pal. de Beauv.; Bott. p. 366. *T. muralis* var. *aestiva* Brizi p. 277. *Barbula muralis* var. *aestiva* CG. Medit. Nat. p. 342.

Malta, presso *Vallella*!

46. — **Tortula marginata** (Br. Eur.) Spruce; Bott. p. 366 et 369. *Barbula marginata* Baur. p. 218.

Sulla terra umida in luoghi scoperti, sui bastioni, sulle pietre e sulle roccie. — **Malta** e **Gozo**, molto comune dovunque! — Fr. Marzo-Aprile.

47. — **Tortula Solmsii** (Schimp.) Vent. et Bott.; Bott. p. 366.

Sulla terra e sui muri. — **Malta**, *Notabile* presso la stazione! — Fr. Aprile.

48. — **Orthotrichum diaphanum** (Gmel.) Schrad.; Bott. p. 366.

Sui tronchi. — **Malta**, giardino di *Sant'Antonio* sugli aranci, *Boschello*! — Fr. Marzo-Aprile.

49. * — **Entosthodon fascicularis** (Dicks.) C. Müll.; Baur p. 218; Bott. p. 366.

Malta, *Birchircara* (Sickenb.).

50. — **Entosthodon pallescens** Jur.; Bott. p. 369.

Terra e rupi. — **Gozò**, *Xlendi*! — Fr. Aprile.

51. — **Entosthodon curvisetus** (Schwaegr.) C. Müll.; Baur p. 218; Bott. p. 366 et 369.

Luoghi umidi e freschi, spesso associato a *Funaria convexa* e *F. Mediterranea*. — **Malta**, *Ŭied Incita, Imtahleb, Notabile, Fiddien*! *Marsascala, Curmi, Siggieui* (Sickenb.). **Gozo**, *Xlendi*! — Fr. Marzo-Aprile.

52. — **Funaria hygrometrica** (L.) Sibth.; Bott. p. 367 et 369.

Sulla terra umida e fresca, specialmente dove è stata smossa di recente. — **Malta**, frequente, per es. spalti dei forti a *Floriana, Hamrun, Casale Attard, Imghieret, Musta, Ŭied Incita*, stazione di *Notabile* ecc.! **Gozo**, *Migiarro*! — Fr. Febbraio-Aprile.

Var. **calvescens** (Schwaegr.) Br. Eur.; Baur p. 218; Bott. p. 367.

Sulla terra marnacea. — **Malta**, *Casal Zurrico* a *Bubakra*! *Zebbuġ* (Sickenb.). — Fr. Aprile.

53. — **Funaria Mediterranea** Lindb.; Bott. p. 367. *F. calcarea* Baur p. 218.

Sulla terra umida. — **Malta**, *Ghirghenti, Ġneina, Ta Baldu, San Martin*! *Marsascala* con *Pottia venusta* (Sickenb.). — Fr. Febbraio-Marzo.

Var. **patula** Br. Eur.; Bott. p. 367.

Dove il tipo. — **Malta**, *San Martin*! — Fr. Marzo.

Var. **flaccida** (Br. eur.) Limpr. *F. calcarea* var. *flaccida* Baur p. 218.

Malta, vallone di *Misida* (Sickenb.).

54. — **Funaria convexa** Spruce; Bott. p. 367.

Sulla terra umida. — **Malta**, *Marsascirocco, Ŭied Incita, Fiddien*! **Gozo**, *il Lunziata*! — Fr. Marzo.

55. — **Webera carnea** (L.) Schimp.; Bott. p. 367 et 369.

Luoghi umidi e sponde marnacee delle acque correnti, spesso associata a *Dicranella varia*. — **Malta**, qua e là, per es. *Im-*

tahleb, Fiddien, Ġneina! **Gozo**, *Ŭied Bingemma, Ŭied ir Riħan, Ta Cenc*! — Fr. Marzo-Aprile.

56. * — **Bryum bimum** Schreb.; Baur p. 218; Bott. p. 367.

Malta, *Ŭied Balluta* (Sickenb.).

57. — **Bryum torquescens** Br. Eur.; Bott. p. 367.

Sulle roccie e sulla terra in luoghi scoperti asciutti, spesso associato a varie specie di *Trichostomum* e *Barbula*. — **Malta**, stazione di *Notabile, Ta Baldu, Ŭied il Kleigha, Ŭied Incita, Addolorata* ecc.! — Fr. Marzo.

58. — **Bryum intermedium** (Ludw.) Brid. var. **subcylindricum** Limpr.; Bott. p. 367.

Medesima stazione del precedente. — **Malta**, raro, *Ŭied il Kleigha*! — Fr. Marzo.

59. — **Bryum capillare** L.; Bott. p. 367.

Sulla terra umida. — **Malta**, comune, per es. *Sant'Antonio, Addolorata, Ta Bria, Forte Manuel, Ghirghenti, Fiddien*! **Gozo**, pure comune, *Migiarro, Xlendi* ecc.! — Fr. Febbraio-Aprile.

Var. **meridionale** Schimp.; Bott. p. 367.

Sulla terra umida e sulle pietre. — **Malta**, *Ġneina, Birzebbugia*! — Fr. Marzo.

Var. **flaccidum** Br. Eur.; Bott. p. 367.

Sulla terra, sotto le piante di carrubio. — **Malta**, *Zurrico* nei giardini! — Sterile in Marzo.

60. — **Bryum Donianum** Grew.; Baur p. 218; Bott. p. 367. *B. Donii* Brizi p. 273.

Roccie e muri. — **Malta**, frequente, *Cave di Casal Luca, Hagiar Kim, Ŭied Babu, Valletta, Imghieret, Ŭied il Ghasel, Ta Baldu, Ŭied Incita* ecc.! *Ŭied Balluta* (Sickenb.) — Fr. Marzo-Aprile.

61. — **Bryum obconicum** Hornsch.; Bott. p. 367.

Sulle pietre. — **Malta**, raro, *Ġneina* presso un serbatoio d'acqua! — Fr. Marzo.

62. — **Bryum caespiticium** L.; Bott. p. 367 et 369.

Sulle roccie e sulla terra umida. — **Malta**, frequente, per. es. *Ŭied Incita, Ta Baldu, Ghirghenti, Boschetto, Zurrico, Ġneina, Addolorata* ecc.! **Gozo**, *Ŭied Korrot* sulle rupi della regione costiera! — Fr. Aprile.

63. — **Bryum Mildeanum** Jur.; Bott. p. 367.

Sulle roccie e sulla terra scoperta umida. — **Malta**, raro, *Ŭied Ghomor*! — Sterile in Marzo.

64. * — **Bryum erythrocarpum** Schwaegr.; Baur p. 218; Bott. p. 367.

Malta, *Zeitun*, *Marsa* (Sickenb.).

* Var. **minor** Baur (nomen nudum in Baur p. 218).

Malta, *Marsascala* (Sickenb.).

65. — **Bryum murale** Wils.; Bott. p. 368 et 370.

Sulla terra in luoghi incolti asciutti, lungo le strade e nei giardini. — **Malta**, frequente, *Ghirghenti*, *Casal Ghaxak*, *Addolorata*, cimitero di *Ta Braxia* ecc.! **Gozo**, *Ŭied il Lunziata*, *San Blas*! — Fr. Marzo.

66. — **Bryum atropurpureum** (non Wahl.) Br. Eur.: Baur p. 218; Bott. p. 368 et 370.

Sui tegoli dei tetti, sulla terra umida e sulle roccie. — **Malta** e **Gozo**, molto comune nelle due isole! — Fr. Gennaio-Marzo.

Var. **dolioloides** Solms Laubach; Bott. p. 368.

Sulla terra umida. — **Malta**, raro, *Minsia*! — Fr. Marzo.

67. — **Bryum argenteum** L. var. **hirtellum** De Not.; Brizi p. 274; Bott. p. 368.

Malta, presso *Vallella*! — Sterile in Marzo.

Pleurocarpi.

68. — **Scleropodium illecebrum** (Vaill., Schwaegr.) Br. Eur.; Baur p. 219; Bott. p. 368.

Sulla terra, nelle valli umide. — **Malta**, frequente, *Ŭied Incita*, *Ghirghenti*, *Ŭied il Kleigha*, *Ŭied Ghomor*, *Ŭied Ghasel* ecc.! *Ŭied Kirda* (Sickenb.). **Gozo**, *Migiarro*, *Xlendi*! — Fr. Aprile.

69. — **Brachythecium rutabulum** (L.) Br. Eur.; Bott. p. 370.

Sulla terra in luogo ombreggiato. — **Gozo**, *Xlendi*! — Sterile in Aprile.

70. — **Eurhynchium circinatum** (Brid.) Br. Eur.; Brizi p. 266; Bott. p. 268 et 270.

Sulle roccie, alla base dei tronchi e sulla terra umida. — **Malta** e **Gozo**, molto comune in tutte le valli! — Fr. Marzo-Aprile.

Forma **attenuatum** Boulay; Bott. p. 368.

Malta, *Ŭied Incita*! — Sterile in Aprile.

Var. **myosuroideum** (Bott. in Webbia 1907) Bott. emend. in Atti Soc. Toscana Mem. (1913) p. 194 forma **normalis** Bott. in Atti l. cit.

Sui tronchi. — **Malta**, *Ŭied Babu*! — Sterile in Febbraio.

71. * — **Eurhynchium striatulum** (Spruce) Br. Eur.; Baur p. 219; Bott. p. 368.

Malta, *Casal Curmi, Ŭied Kirda, Ŭied Balluta*, associato a *Trichostomum inflexum* (Sickenb.).

72. — **Eurhynchium Swartzii** (Turn.) Curn.; Bott. p. 368.

Sulle pietre e sulla terra umida. — **Malta**, piuttosto raro, *Floriana* ad *Argotti* nella gran serra, *Imtahleb*! — Sterile in Gennaio e in Febbraio.

73. — **Eurhynchium Schleicheri** (Hedw. fil.) Lorentz; Bott. p. 368.

Negli stillicidî. — **Malta**, piuttosto raro, *Ġneina, Ghain Tuffiha, Ballut*! — Sterile in Marzo.

74. — **Rhynchostegium curvisetum** (Brid.) Lindb.; Bott. p. 368.

Sulle pietre negli stillicidî. — **Malta**, *Ġneina*! — Sterile in Marzo.

75. — **Rhynchostegium tenellum** (Dicks.) Br. Eur.; Baur p. 219; Bott. p. 368 et 370. *R. Algirianum* Brizi p. 265. *Hypnum tenellum* Nyman Obs. p. 662; GD. p. XIII: CG. Atti Congr. Genova p. 176.

Sulle roccie e sulla terra umida. — **Malta** e **Gozo**, comune in tutte le valli! — Fr. Gennaio-Aprile.

76. — **Rhynchostegium Megapolitanum** (Bland.) Br. Eur. var. **Meridionale** Schimp.; Bott. p. 369.

Sulle roccie bagnate e sulla terra umida. — **Malta**, qua e là, per es. *Marsascirocco, Żurrico, San Martin, Imghieret, Ghain Tuffiha*! **Gozo**, *San Blas, Xlendi*! — Fr. Marzo-Aprile.

77. — **Thamnium Cosyrense** Bott. var. **Melitense** Bott. in Webbia II (1907) p. 368.

« Caulis secundarius brevis, imperfecte pinnato-ramosus, foliis omnibus paulo majoribus ». Bottini l. c.

Malta, andando da *Notabile* a *Ta Baldu*! — Sterile in Aprile.

78. — **Hypnum cuspidatum** L.; Bott. p. 370.

Gozo, andando da *Marsalforno* a *Zebbuġ*! — Sterile in Aprile.

Oss. — Gulia nel Repertorio di Storia Naturale p. 214, cita per Malta *Grimmia inclinata, Funaria hygrometrica* e *Tortula sp.*

Hepaticae. [1]

1. — Southbya nigrella (De Not.) Spruce.

Sulla terra umida. — non rara **Malta**, cimitero dell'*Addolorata, Ŭied Ghomor, Ta Balbu, Hauli, Imtaħleb, Boschetto* !

2. — Jungermannia turbinata Raddi.

Sulla terra umida fra i muschi. — **Malta**, non rara, alla stazione di *Notabile, Ŭied Babu, Ġneina, Ghirghenti*, serra di *Argotti* ! **Gozo**, *Cala Dŭeira* !

Oss. — Gulia, nel Repertorio di Storia Naturale p. 214, cita *Jungermannia tomentella.*

3. — Fossombronia caespitiformis De Not.; Barsali Epatiche di Sicilia, Isole Eolie e Pelagie in Boll. Naturalisti Siena, anno 28 n.° 2 p. 14.

Luoghi umidi, fra le erbe e i muschi. — **Malta**, molto comune ! **Gozo**, comune, *Migiar Scini, Ta Cenc, Cala Dŭeira* ecc. ! **Comino**, frequente ! — Fr. Febbraio–Aprile.

Var. **Husnoti** Corb.

Medesima stazione della specie. — **Malta**, cimitero dell'*Addolorata*, fossi di *Valletta* ! — Fr. Febbraio–Marzo.

4. — Petalophyllum Ralfsii Gottsche.

Sulla terra umida. — **Malta**, raro, cimitero dell'*Addolorata* ! — Fr. 26 Febbraio.

5. — Pellia Fabroniana Raddi.

Lungo i condotti d'acqua e negli stillicidî. — **Malta**, non raro, per es. *Imtaħleb, Ballut, Ġneina, Ghirghenti* !

Var. **furcigera** Hooker.

Insieme al tipo. — **Malta**, a *Imtaħleb* e nella serra di *Argotti* !

6. — Sphaerocarpus Michelii Bell.

Sulla terra in luoghi scoperti, come pure nei campi fra il seminato. — **Malta**, molto comune !

7. — Lunularia cruciata Du Mort.

Luoghi ombrosi sulla terra umida. — **Malta**, comune, *Sant'Antonio, Argotti*, cimiteri dell'*Addolorata* e di *Ta Braxia, Imtaħleb, Ghirghenti, Boschetto* ecc. !

---

[1] Tutte le Epatiche che abbiamo raccolte nell'Arcipelago Maltese sono state determinate dal Prof. Caro Massalongo.

8. — Targionia hypophylla L.

Sulla terra muscosa. — **Malta**, qua e là non comune, per es. *Hauli, Ŭied Kirda, Boschetto, Ŭied Incita, Imtahleb, Ballud*! **Gozo**, *Migiarro* !

9. — Tessellina pyramidata Du Mort.

Sulla terra in luoghi scoperti. — **Malta**, abbondante in parecchi luoghi, per es. *Ta Baldu, Ŭied Incita, Ŭied Babu, Notabile, Bingemma, Ŭied il Ghasel, Boschetto, Ta Baldu, Corradino*!

Comparisce tardi, quando molte Riccie sono disseccate.

10. — Riccia crystallina L.

Sulla terra umida, nei campi, nei giardini e luoghi ombreggiati. — **Malta**, comune, *Notabile* alla stazione, spalti dei forti di *Floriana*, fossati di *Valletta, Musta*, cimiteri di *Ta Braxia* e dell'*Addolorata, Boschetto* ecc.! **Gozo**, *Ŭied il Lunziata*!

11. — Riccia insularis Levier.

Sulla terra in luoghi ombrosi. — **Malta**, frequente, per es. *Imtahleb*, fossi e spalti dei forti di *Valletta* e di *Floriana, Ŭied Incita, Crendi tal Mentna, Ŭied Ghomor*!

12. — Riccia Henriquesii Levier var. **Mediterranea** Massalongo Nuovi rappr. nella Fl. It. del gen. Riccia. Bull. Soc. bot. it. 1913 p. 50.

Sulla terra umida. — **Malta**, *Porta Bombe*!

13. — Riccia Crozalsii Levier; Massalongo Le Ricciaceae della Flora Italica in Atti R. Istit. Veneto di Sc. Lett. ed Arti tomo 71 parte 2ª p. 868 (1912).

Sulla terra. — **Malta**, *Ŭied Incita, Ŭied Babu* !

Forma **major** Massalongo manoscr.

Sulla terra. — **Malta**, col tipo a *Ŭied Incita*!

14. — Riccia Lescuriana Austin var. **glaucescens** (Caringt.) K. Müll.; Massalongo Nuovi rappr. Fl. It. gen. Riccia p. 52.

Sulla terra umida. — **Malta**, viottoli dei giardini di *Floriana*!

15. — Riccia Melitensis Massalongo Nuovi rappr. Fl. It. gen. Riccia p. 52. [1]

Sulla terra umida. — **Gozo**, nella valle di *Xlendi*!

---

[1] Il Prof. Massalongo ci avverte che l'esame di esemplari provenienti dalla Tripolitania gli hanno fatto nascere il dubbio che la sua *R. Melitensis* non sia altro che una forma della polimorfa *R. lamellosa* Raddi.

16. — Riccia glauca L.

Sulla terra umida. — **Malta**, frequente, per es. *Makluba, Ŭied Babu,* fossi di *Valletta, Ŭied Incita* !

17. — Riccia lamellosa Raddi.

Sulla terra umida. — **Malta**, qua e là, per es. *Makluba, Ŭied Ghomor,* fossi di *Valletta* !

18. — Anthoceros dichotomus Raddi.

Sulla terra umida in luoghi scoperti. — **Malta**, frequente, *Ŭied Incita, Ŭied Kirda, Ŭied Xcora,* fossi di *Valletta* e di *Floriana, Imtahleb, Notabile, Boschetto, Ghirghenti* ecc. ! **Gozo**, *Ta Cenc,* valle di *Xlendi* verso *Monsciar* !

LICHENES.[1]

Homeolichenes.

1. — Placynthium corallinoides (Hoffm.) Krb.

Sulle roccie. — **Malta**, raro, *Hauli, Corradino, Forte Manuel* !

2. — Placynthium caesium (Duf.) Mass.

Sulla pietra. — **Malta**, sui bastioni di *Valletta* ! **Gozo**, sulle roccie nella valle di *Xlendi* !

3. — Psorotichia murorum Mass.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 73 et Syll. p. 33; CG. Veget. house terr.

Sui muri, tetti, bastioni e roccie, e sulla terra umida. — **Malta** e **Gozo**, comunissima !

4. — Psorotichia riparia Arnd.: Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 910.

Sui muri, bastioni e roccie presso il mare, assai meno comune della precedente. — **Malta**, *Floriana, Forte Manuel, San Paolo a mare* ecc. !

---

[1] I Licheni raccolti quasi tutti da uno di noi (CG.), sono stati determinati dal compianto Dott. A. Jatta, ed una parte di essi si trova citata sia in « Materiali per un censimento generale dei Licheni Italiani » sia nella « Sylloge Lichenum Italicorum », sia nella « Flora Italica Cryptogama Pars III (Lichenes) » dello stesso Jatta. Abbiamo seguito la nomenclatura e l'ordine adottati da Jatta nella Flora Italica Cryptogama, ed abbiamo citato i suddetti lavori per le specie delle quali vi è detto che si trovano nelle Isole Maltesi.

5. — **Enchylium Rubbianum** Mass.: Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 910.

Malta, in località non notata!

6. — **Collema pulposum** Ach.

Sul terreno roccioso umido. — **Malta** e **Gozo**, comune!

Var. **granulosum** (Ach.) Krb.

Malta, col tipo ma meno comune, per es. *Cala Frana*, cimitero dell'*Addolorata*, *Gomerino*!

Var. **compactum** Ach.

Malta, raro, *Ghirghenti*!

7. — **Collema cheileum** (Ach.) Nyl.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 910.

Sui terrazzi delle case e sul terreno roccioso umido. — **Malta**, frequente, *Minsia*, *Fiddien*, spalti fuori *Porta Bombe* ecc.!

8. — **Collema limosum** (Ach.) Nyl.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 910.

Sul terreno umido. — **Malta**, non comune, fuori *Porta Bombe*!

9. — **Collema tenax** (Sw.) Ach.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 910.

Sulla terra umida. — **Malta**, qua e là, *Minsia*, fuori *Porta Bombe*, *Corradino*, *Notabile* ecc.!

10. — **Collema palmatum** (non DC.) Schaer.; Jatta Syll. p. 23 et Fl. It. Crypt. p. 95.

Sulla terra e sulle roccie umide. — **Malta**, comune, per es. *Ŭied Babu*, *Imghierel*, *Minsia*, *Boschetto* ecc.!

11. — **Collema Meliteum** Jatta Nuovo Giorn. Bot. It. 1894 p. 241; Jatta Syll. p. 24 et Fl. It. Crypt. p. 95.

Sul terreno e sulle roccie umide. — **Malta**, qua e là, *Gomerino*, *Ŭied Babu*, *Hauli* ecc.!

Var. **conglomeratum** Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 910.

Sulla terra. — **Malta**, in luogo non notato!

Il tipo, oltre che a Malta è stato trovato anche in Sardegna. La varietà è nota soltanto di Malta.

12. — **Collema granosum** Wlf. in Jacq.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 910.

Sulla terra rocciosa. — **Malta**, raro, *Ghain Tuffiha*!

13. — **Synechoblastus flaccidus** Krb.

Var. **hydrelus** (Fw.) Krb.

Sui muri e sulle roccie. — **Malta** e **Gozo**, comune!

14. — Collemodium subplicatile Nyl.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 910.

Sulla terra umida. — **Malta**, *Boschetto* !

15. — Collemodium turgidum (Schaer.) Nyl.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 910.

Sulla roccia. — **Malta**, non comune, *Hauli, Gomerino, Floriana, San Paolo a mare* presso il mare !

16. — Leptogium lacerum (Ach.) Nyl.

Sulla terra muscosa. — **Malta**, non comune, *Addolorata* !

17. — Leptogium Schraderi Nyl.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 910.

Malta, col precedente !

18. — Leptogium tenuissimum (Dcks.) Krb.

Sulla terra e sulle roccie umide. — **Malta**, *Minsia* !

19. — Leptogium subtile (Sm.) Nyl.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 910.

Sulla terra e sulle roccie umide. — **Malta**, *Minsia, Boschetto* !

Heterolichenes.

20. — Ramalina Duriaei (De Not.) Bagl.; Jatta Syll. p. 67 et Fl. It. Crypt. p. 171.

Sopra alberi da frutto, come aranci, melagrani, nespoli ecc., specialmente sulle piante vecchie. — **Malta**, frequente, per es. *Boschetto, Ghirghenti, Ġnien il Gbir, Ċied Incita, Imtahleb* ecc. !

21. — Xanthoria parietina (L.) Th.

Sopra roccie, muri, terrazzi e tronchi d'albero. — **Malta, Gozo, Comino** e **Filfola**, comunissima !

Var. **aureola** (Ach.) Fr.

Malta, Gozo, Comino e **Filfola**, col tipo, specialmente sul duro calcare !

Var. **livida** De Not.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 226.

Sui tronchi degli aranci, carrubî, melagrani ecc. — **Malta** e **Gozo**, comune !

Var. **subgranulosa** Nyl.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 227.

Sulle roccie e sui terrazzi delle case. — **Malta** e **Gozo**, meno comune del tipo, per es. *Zurrico, Forte Manuel, Cala Frana* ecc. !

Var. **ectanea** Ach.

Sulle roccie. — **Gozo**, *Xlendi* ! **Comino** !

22. — Physcia tenella (Sc.) Nyl.

Sui tronchi di *Zizyphus sativa*. — **Malta**, rara, *Ta Baldu*!

23. — Physcia obscura Fr.

Sui tronchi degli aranci. — **Malta**, frequente, *Casal Balzan, Sant'Antonio, Gudia, Boschetto* ecc.!

Var. **virella** (Ach.) Th.

Malta, col tipo!

24. — Lecanora crassa (Hds.) Ach.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 252.

Sulla terra rocciosa. — **Malta**, abbastanza comune, per es. *Corradino, Ŭied Incita, Imtaħleb* ecc.! **Gozo** e **Comino**, pure comune!

Var. **caespitosa** (Vill.) Schaer.

Col tipo. — **Malta**, *San Paolo a mare* ecc.! **Gozo**, regione di *Nadur* ecc.!

25. — Lecanora gypsacea (Sm.) Ach.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 254.

Sulla terra rocciosa, sulle pietre e sui muri. — **Malta, Gozo** e **Comino**, abbastanza comune!

26. — Lecanora lentigera (Web.) Ach.

Sulla terra umida rocciosa. — **Malta**, non comune, *Boschetto, Ballut*!

27. — Lecanora sublentigera Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 911.

« Thallus squamulosus rosulato-orbicularis in centro candido-glaucescens, squamulis parvulis adscendentibus imbricatis vel plicato-intestiniformibus, punctis fusco-nigricantibus picnidia non continentibus adspersis, ambitu radiato-lobatus, lobis amplis concavis pallide lutescentibus caesio-pruinosis, marginibus crenatis. Sterilis. »

Trovato un unico esemplare sul terrazzo di una casa. — **Malta**, a *Casal Balzan*!

Specie fino ad ora conosciuta soltanto di Malta.

28. — Lecanora saxicola (Poll.) Jatta Mat. Lich. It. N.° 305.

Sulla roccia calcarea dura. — **Malta**, non comune, *Makluba, Ghirghenti, Ŭied il Ghasel*!

29. — Lecanora fulgens (Sm.) Ach.

Sui bastioni. — **Malta**, non comune, *Valletta, Floriana*!

30. — Lecanora pruinifera Nyl.

Malta, colla precedente!

31. — Lecanora circinata (Pers.) Ach. *L. radiosa* Jatta Mat. Lich. It. N.° 299. *Placodium circinatum* CG. Veget. house terr.

Sopra muri, terrazzi, bastioni e roccie. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comunissima da per tutto, specialmente sui terrazzi delle case esposti al Nord!

32. — Lecanora galactina Ach.

Muri, terrazzi, bastioni e roccie. — **Malta, Gozo, Comino**, comune da per tutto!

Var. **muralis** Mass.

Col tipo!

33. — Lecanora subfusca Ach. var. **allophana** Ach.

Sugli ailanti e sui muri. — **Malta**, comune, *Valletta, Floriana, Marsa, Casal Balzan* ecc.! **Gozo**, *Cala Dueira, Rabato*!

Var. **chlarona** Ach.

Sui tronchi dei fichi domestici. — **Malta**, meno comune, *Ta Baldu, Boschetto* ecc.!

Var. **argentata** Ach. forma **glabrata** Schaer.

Sugli alberi di fico, di ailanto ecc. — **Malta**, comune, per es. *Ta Baldu, Ghirghenti, Floriana* ecc.!

Forma **boeomycioides** Mass.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 912.

Sui nespoli, sulle roccie e sui muri. — **Malta**, non comune, *Imtahleb, Ghain Tuffiha*!

34. — Lecanora Hageni Ach.

Sugli ailanti, gli ulivi ed i fichi. — **Malta**, non comune, *Floriana, Pietà, Ta Baldu, Ballut*!

Var. **coerulescens** (Schaer.) Jatta.

Sui carrubî. — **Malta**, *Imtahleb*!

35. — Lecanora sulphurea (Hffm.) Ach.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 315; CG. Veget. house terr.

Sulle pietre e sulla malta dei terrazzi. — **Malta**, frequente, *Valletta* ecc.!

36. — Lecanora calcarea (L.) Snarf. *Aspicilia calcarea* CG. Veget. house terr.

Sopra pietre, roccie, muri e malta dei terrazzi. — **Malta** e **Gozo**, comunissima da per tutto!

Var. **concreta** Schaer. cum forma **farinosa** (Flk.) Schaer.

Col tipo. — **Malta** e **Gozo**, comune tanto la varietà che la sua forma!

Var. **contorta** (Flk.) Jatta forma **cinereo-virens** Mass.

Col tipo, pure comune!

Var. **viridescens** (Mass.) Krb.

Col tipo e con le altre varietà, comune!

37. — **Lecanora lithofraga** (Mass.) Jatta.

Sulle roccie, pietre e muri. — **Malta** e **Gozo**, comunissima da per tutto!

38. — **Lecanora hiascens** (Mass.) Jatta.

Sulle roccie. — **Malta** e **Gozo**, meno comune della precedente!

39. — **Acarospora glaucocarpa** (Wahl.) Krb.

Muri e roccie umide. — **Malta**, non comune, qua e là, *Pŭales, Ghirghenti, Mistra, Melleha* ecc.!

40. — **Caloplaca aurea** (Schaer.) Jatta.

Sulla terra umida e tra i muschi. — **Malta**, qua e là, *Pŭales, Ŭied Incita, Boschello, Melleha, Ghallis* ecc.!

41. — **Caloplaca murorum** (Hffm.) Th.

Sulla roccia calcarea dura. — **Malta**, frequente, per es. *Hauli, Ŭied Kirda, Forte Manuel, Musta* ecc.! **Gozo**, ugualmente frequente, *Migiarro, Ŭied il Ghasri, Xlendi* ecc.!

42. — **Caloplaca pusilla** Mass. var. **umbratica** Jatta; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 913.

Sui bastioni. — **Malta**, non comune, *Valletta*!

43. — **Caloplaca callopisma** (Ach.) Th. *Amphiloma Callopisma* CG. Veget. house terr.

Roccie, pietre, terrazzi e bastioni. — **Malta** e **Gozo**, comunissima da per tutto!

Var. **centroleuca** Mass.; Jatta Syll. p. 239 et Fl. It. Crypt. p. 363.

Col tipo, e comune quanto esso!

44. — **Caloplaca luteo-alba** (Turn.) Th.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 420 et Fl. It. Crypt. Addenda p. 913. *Callopisma luteo-alba* CG. Veget. house terr.

Sopra roccie, pietre ed alberi. — **Malta**, frequente, per es. *Floriana, Ta Baldu, Ghzira* ecc.! **Gozo**, pure frequente, *Xlendi, Cala Dŭeira* ecc.!

45. — **Caloplaca ochracea** (Schaer.) Mass.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 913.

Sulle roccie e sui muri. — **Malta**, comune, per es. *Corradino, Ŭied Incita, Imtahleb* ecc.! **Gozo**, *Xlendi, Migiarro* ecc.!

46. — **Caloplaca erythrocarpa** (Pers.) Th.

Sulla dura roccia calcarea. — **Gozo**, *Cala Dŭeira*!

47. — **Caloplaca Melitensis** Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 914.

« Thallus tartareus crassiusculus plumbeo- vel dilute cinereus areolato-rimulosus, areolis minutis 0,5-8 mm. latis planiusculis in plagas ambitu areolis amplioribus duo lobatis crassioribus determinatas dispositus. Aphothecia croceo-ferruginea in areolis solitaria parvula primum immersa, dein adnata ac demum convexa immarginata rotunda areolas aequantia vel majora opaca. Sporae minutae in ascis cylindrico-clavatis octonae, blastodiis parvulis polaribus: 10-11 ≈ 3-3,5 μ ».

Sui bastioni. — **Malta**, rara, *Floriana* !

Questa specie è prossima alla *Caloplaca Spalatensis* Zahlbr., alla quale era stata da Jatta riferita, prima che avesse riconosciuto in essa una entità specifica.

Specie conosciuta soltanto di Malta.

48. — **Caloplaca aurantiaca** (Lgthf.) Th.

Sulle roccie e sulle pietre. — **Malta**, comune, per. es. *Ŭied Incita, Hauli, Ŭied Kirda, Forte Manuel* ecc. ! **Gozo**, comune, *Cala Dŭeira, Ŭied il Ghasri* ecc. !

Var. **Velana** Mass.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 914.

Sulla roccia. — **Gozo**, *Xlendi* !

Var. **diffracta** Mass.

Sulla roccia. — **Gozo**, *Cala Dŭeira* !

Var. **leucotis** Mass.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 914.

Sulla roccia. — **Malta**, non rara, *Forte Manuel, Ŭardia* ! **Gozo**, *Xlendi* !

Var. **placidia** Mass.

Sulle roccie. — **Malta**, *Ŭied Incita, Hauli* !

Var. **Oasis** Mass.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 914.

Sui bastioni. — **Malta**, frequente, *Valletta* e *Floriana* !

Var. **erythrella** (Ach.) Jatta.

Sui sassi. — **Gozo**, frequente in *Cala Dŭeira* !

49. — **Caloplaca cerina** (Ehrh.) Th. var. **cyanolepra** Krb.

Sui cipressi e sugli ailanti. — **Malta**, frequente, cimitero di *Ta Braxia, Floriana* ecc. !

50. — **Caloplaca pyracea** (Ach.) Th.

Sulle roccie e sulle pietre. — **Malta**, comune, per es. *Ŭied Incita, Imtaħleb, Ŭied Babu* ecc. ! **Gozo**, pure comune, *Cala Dŭeira, Xlendi* ecc. !

Var. **confluens** Mass.

Sui fichi, sugli ulivi e sugli ailanti. — **Malta**, frequente, *Ta Baldu, Ballut, Floriana* ecc.!

Var. **lactea** Mass. forma **macrocarpa** Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 914.

« Apothecia emersa majora cephaloidea livido-croceo-fuscescentia habitu saepe biatorino. Sporae speciei ».

Sulla roccia. — **Gozo**, *Xlendi*!

Forma fin ora nota soltanto di Gozo.

Var. **pyrithroma** (Ach.) Nyl.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 914.

Sui sassi. — **Gozo**, *Xlendi*!

51. — **Caloplaca marmorata** Bagl.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 421, Syll. p. 251 et Fl. It. Crypt. p. 387.

Sulle roccie e sui muri. — **Malta**, comune, per es. *Forte Manuel, Corradino, Ġied Incita, Ġied il Ghasel, Melleha* ecc.! **Gozo**, comune, *Nadur, Xlendi* ecc.!

Jatta aveva distinto, in litteris, una varietà da noi raccolta in Malta a *Ghirghenti* che aveva chiamata **cephaloidea,** ma che esso non ha pubblicata.

52. — **Caloplaca fulva** (Anzi) Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 914.

Sulla roccia. — **Malta**, soltanto a *Forte Manuel*!

53. — **Diphratora Cesati** Mass.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 444, Syll. p. 263 et Fl. It. Crypt. p. 394. *Ricasolia Cesati* CG. Veget. house terr.

Sulle roccie, sui terrazzi e sui bastioni, e specialmente alla base dei muri lungo le strade di campagna. — **Malta** e **Gozo**, comune da per tutto!

Var. **grisea** Bagl.

Col tipo!

Var. **olivacea** Bagl.

Col tipo ma un poco meno comune!

54. — **Diphratora spadicea** (Fw.) Jatta var. **Gennari** Bagl. Mat. Lich. It. N.° 446, Syll. p. 264 et Fl. It. Crypt. p. 395. *Ricasolia Gennari* CG. Veget. house terr.

Colla precedente. — **Malta** e **Gozo**, comunissima da per tutto!

55. — **Diphratora olivacea** Duf.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 445, Syll. p. 264 et Fl. It. Crypt. p. 395.

Colle precedenti. — **Malta** e **Gozo**, comune, specialmente sui terrazzi delle case e sui muri che li cingono!

56. — Lecaniella pseudocyrtella Anzi; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 915.

Sui mandorli e sui fichi. — **Malta,** non rara, *Ballul, Marsascirocco, Zurrico, Ŭied Babu*!

Per una forma da noi trovata sui pini al *Boschetto* in **Malta,** Jatta si proponeva di istituire una varietà distinta che intendeva chiamare var. **Melitensis,** della quale però non ha lasciato la descrizione.

57. — Lecaniella Turicensis Mass.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 915.

Sopra roccie e muri. — **Malta,** *Forte Manuel, Fiddien*!

58. — Lecaniella proteiformis Mass. var. **lecideina** Mass.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 915.

Sui bastioni. — **Malta,** *Valletta* e *Floriana*!

Var **compacta** Mass.

Colla precedente!

59. — Lecaniella alocyza Mass.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 915.

Sulle roccie. — **Gozo,** *Cala Dŭeira*!

Var. **flavidula** Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 915.

« Thallus amylaceo-farinosus e cinereo-albescente flavidulus. Apothecia tantummodo majora. Sporae majores: 9-12 ≈ 4-5 μ ».

Sulle roccie. — **Malta,** *Forte Manuel*! **Gozo,** *Cala Dŭeira*!

Varietà fin ora nota soltanto di Malta.

60. — Lecaniella dimorpha Mass.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 401.

Sulla roccia. — **Malta,** non rara, *Imghieret*! **Gozo,** *Cala Dŭeira*!

61. — Lecaniella polycycla Anzi.

Sui terrazzi delle case. — **Malta,** *Valletta*!

62. — Lecania athroocarpa Dub.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 915.

Sugli ulivi. — **Malta,** *Ta Baldu*!

63. — Lecania Koerberiana (Lhm.) Krb.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 915.

Sui carrubî. — **Malta,** *San Martin*!

64. — Haematomma cismonicum Beltr.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 915.

Sul tronco di una *Datura*. — **Malta,** solamente a *Musta* in un giardino!

65. — Rinodina metabolica (Ach.) Krb. var. **maculiformis** (Hepp.) Krb.; Jatta Fl. it. Crypt. p. 418.

Sugli alberi da frutto. — **Malta**, *Ghain Znuber*!

66. — Rinodina albana Mass.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 915.

Sui tronchi degli agrumi. — **Malta**, frequente, per es. *Sant'Antonio, Casal Balzan, Musta* ecc.!

67. — Pertusaria dealbata Ach.: Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 915.

Sugli alberi di carrubio e di fico. — **Malta**, nelle cave presso *Imghieret*!

68. — Pertusaria communis DC.

Sui fichi, carrubî, peri, mandorli ecc. — **Malta**, comune, per es. *Uied Ghomor, Uied Incita, Uied Babu, Imtahleb* ecc.! **Gozo**, pure comune, per es. *Nadur, Xlendi, Migiarro* ecc.!

Questa specie è spesso invasa dalla *Lecidea pertusariicola* Jatta.

69. — Pertusaria lejoplaca Ach.

Sugli alberi di fico. — **Malta**, non comune, a *Uied Babu* e a *Ghain Znuber*!

70. — Pertusaria leucostoma Mass.

Sui carrubî. — **Malta**, frequente, *Uied Ghomor, Uied Babu* e a *Ghain Znuber* ecc.!

71. — Urceolaria scruposa Ach.

Sulle *Cladonia muricata* e *endiviaefolia* e sulla *Lecanora crassa*. — **Malta**, qua e là, in alcuni luoghi abbondante, *Uied Incita, Uied Babu, Boschetto, Ghallis* ecc.!

var. **gypsacea** Smrf.

Sulla terra umida. — **Malta**, *Uied Incita*, abbondante al *Hauli*!

var. **bryophila** Schaer.

Sui muschi. — **Malta**, non comune, *Ballut*!

72. — Urceolaria actinostoma Pers.

Sulla roccia arida. — **Malta** e **Gozo**, qua e là, per es. *Corradino, Hauli, Forte Manuel, Uied Gherzuma* ecc.! **Gozo**, *Xlendi*!

Var. **tectorum** Mass.

Col tipo!

73. — Cladonia pungens Flk.

Sulla terra rocciosa fresca. — **Malta**, abbastanza comune, per es. *Hauli, Hagiar Kim, Uied Incita, Boschetto, Uied Ghomor* ecc.!

74. — **Cladonia muricata** Del.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 71, Syll. p. 93 et Fl. It. Crypt. p. 491.

Sulle roccie e sul suolo roccioso. — **Malta**, comune, per es. *Ŭied Incita, Ŭied Ghomor, Melleňa*!

75. — **Cladonia pyxidata** (L.) Fr.

Sulla terra e sulle roccie. — **Malta**, molto comune, per es. *Corradino, Ŭied Incita, Addolorata, Ŭied Ghomor* ecc.! **Gozo**, ugualmente comune, *Xlendi, Migiarro* ecc.! **Comino**!

Var. **neglecta** (Flk.) Krb.

Qua e là col tipo!

Var. **Pocillum** (Ach.) Flk.

Col tipo. — **Malta** e **Gozo**, frequente!

76. — **Cladonia fimbriata** (L.) Fr.

Sulla terra rocciosa o muscosa. — **Malta**, comune, *Corradino, Ŭied Incita, Ŭied Ghomor, Ŭied Kirda, Ŭied Babu* ecc.! **Gozo**, comune, *Xlendi, San Blas, Migiarro* ecc.!

77. — **Cladonia endiviaefolia** (Dcks.) Fr.

Sulla terra rocciosa. — **Malta**, molto comune, per es. *Corradino, Hauli, Ŭied Incita, Ŭied Kirda* ecc.! **Gozo**, ugualmente comune, *Migiar Scini, Xlendi* ecc.!

78. — **Biatora decipiens** (Ach.) Fr.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 587.

Sul suolo e sulle roccie umide. — **Malta**, comune, per es. *Corradino, Imtahleb, Boschello, Ŭied Incita, Ŭied Kirda* ecc.! **Gozo**, ugualmente comune, *San Blas, Migiarro* ecc.!

Var. **dealbata** Mass.; Jatta Syll. p. 308 et Fl. It. Crypt. p. 520.

Sulle roccie. — **Malta**, solamente al *Hauli*!

79. — **Biatora coroniformis** Krplh.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 918.

Sulle roccie e sulla terra. — **Malta**, *San Paolo a mare, Hagiar Kim, Imghieret*! **Gozo**, *Migiar Scini*!

80. — **Biatora fusco-nigrescens** Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 918.

« Thallus cartilagineo-continuus determinatus maculas pallido-flavidulas efformans. Apothecia sparsa minuta nigra, margine elevato, paraphisibus capillaribus ramosis. Sporae in ascis cylindraceis octonae simplices minutae: 9-10 × 3 μ ».

Sui carrubî. — **Malta**, rara, *Ŭied Babu*!

Specie nota soltanto di Malta.

81. — Biatora chondrodes Mass.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 918.

Sopra roccie e pietre. — **Malta**, qua e là, *Corradino, Ġneina, Ghain il Ghira, San Paolo a mare*!

82. — Biatora cyclisca Mass.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 613, Syll. p. 330 et Fl. It. Crypt. p. 543.

Roccie, bastioni, pietre, lastricati. — **Malta**, comune, per es. *Vallella, Floriana, Ŭied il Ghasel, Corradino* ecc.! **Gozo**, ugualmente comune, *Xlendi, San Blas* ecc.!

83. — Biatorina sylvestris Arnd.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 918.

Sulle roccie e sulle pietre dei muri a secco. — **Malta**, non rara, *Ŭied Babu, Forte Manuel, Ŭied Incila* ecc.! **Gozo**, non rara, *Xlendi, San Blas* ecc.!

84. — Biatorina lenticularis (Ach.) Krb.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 918.

Sopra roccie, pietre e terrazzi. — **Malta**, qua e là, *Vallella, Fiddien*!

Var. **ecrustacea** (Krb.) Arnd.: Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 918.

Sui bastioni — **Malta**, *Vallella*!

85. — Bacidia atrogrisea (Hepp.) Krb.: Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 919.

Sui pini e sui cipressi. — **Malta**, *Sant'Antonio, Boschetto*!

86. — Bacidia rosella (Pers.) De Not.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 919.

Sugli ulivi e sui salici. — **Malta**, *Ta Baldu, Ġnien il Ghir*!

87. — Lecidea auriculata Th. var. **calcicola** Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 919.

Sulla roccia. — **Malta**, *Boschetto*!

Varietà nota solo di Malta.

88. — Lecidea viridans Fw.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 919.

Sui muri dei terrazzi. — **Malta**, a *Marsascirocco*!

89. — Lecidea enteroleuca Ach.

Sui fichi e sui carrubî. — **Malta**, frequente, *Ŭied Babu, Ghain Znuber, Ghain il Ghira, Ta Baldu* ecc.! **Gozo**, *Xlendi, Migiarro*!

90. — Lecidea olivacea Mass.

Sui tronchi dei fichi. — **Malta**, non comune, *Ŭied Incila, Ŭied Babu, Ghain Znuber*!

91. — **Lecidea glabra** Krplh. var. **viridula** Arnd.

Sulle roccie presso il mare. — **Malta**, *San Paolo a mare*!

92. — **Lecidea pertusariicola** Jatta N. Giorn. Bot. It. 1894 p. 246, Mat. Lich. It. N.° 773 bis, Syll. p. 353 et Fl. It. Crypt. p. 623.

« Thallus proprius nullus. Apothecia aterrima primitus punctiformia dein applanata suburceolata, margine tenui persistente. Sporae minutae lineari-oblongae: 12-13 × 2-3 μ ».

Sulle *Pertusaria*, sui carrubî, sui fichi e sui *Crataegus*. — **Malta**, non rara, *Ŭied Babu*, *Boschetto*, *Ta Baldu* ecc.! **Gozo**, *Xlendi*!

Specie endemica.

93. — **Thalloedema tabacinum** (DC.) Mass.

Sulla terra. — **Malta**, *Imtahleb*!

94. — **Thalloedema paradoxum** Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 920.

« Thallus crassus rugoso-plicatus squamulosus, squamulis primum bullatis caesio-pruinosis dein amplis sinuato-lobatis luridotabacinis oris albo-pulverulentis crenatis. Apothecia mediocra e squamis oriunda primum plana pruinosa, margine densius pruinoso-pulverulento, dein convexa tota glauco-pruinosa. Sporae fusiformi-aciculares rectae uniseptatae: 16-18 × 2 μ ».

Sulla terra. — **Malta**, raro, *Minsia*!

Specie endemica.

95. — **Thalloedema vesiculare** (Hffm.) Mass. *Biatorina vesicularis* Jatta Mat. Lich. It. N.° 707.

Sulla terra sotto un muro. — **Malta**, *Ŭied Incita*!

Var. **teretocarpum** Mass.; Jatt. Fl. It. Crypt. Addenda p. 920.

Sulla terra umida. — **Malta**, raro, camposanto dell'*Addolorata*!

96. — **Thalloedema mammillare** (Fr.) Mass. var. **pulchellum** Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 920.

« Thallus candidus bullato-squamulosus, squamulis minoribus usque ad 0.5-8 mm. latis saepe planiusculis adpressis fere crustam rimoso-areolatam formantibus. Apothecia mediocra squamulis saepe majora plana atra nuda, paraphysibus discretis apicibus fuscis. Sporae breviores ellipticae vel cuneatae uniseptatae: 9-10 × 2-3 μ ».

Sulla terra umida rocciosa. — **Malta**, raro, *Ġneina*!

Varietà non conosciuta altro che di Malta.

97. — **Toninia acervulata** Nyl.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 920.

Sulle pietre e sui muri dei terrazzi. — **Malta**, *Casal Balzan, Forte Manuel* !

98. — **Toninia aromatica** (Sm.) Mass.

Sulla terra umida e rocciosa e sui muri. — **Malta**, non rara, *Minsia, Ŭied Incita, Imtaħleb* !

99. — **Toninia squalida** (Ach.) Mass.; Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 920.

Sulla terra rocciosa, sui muri e sui terrazzi delle case. — **Malta**, frequente, *Minsia, Marsascirocco, Casal Balzan* ecc.! **Gozo**, *Xlendi, Ŭied il Ghasri* !

100. — **Arthrosporum accline** Krb.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 656.

Sulla *Poinsettia pulcherrima*. — **Malta**, giardino di *Sant'Antonio* !

101. — **Scoliciosporum Doriae** Bagl.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 660.

Sopra pini, aranci carrubî e altri alberi. — **Malta**, frequente, *Ŭied Incita, Ġneina, Boschetto, Ta Baldu* !

Var. **decussatum** Jatta Fl. It. Crypt. Addenda p. 920.

« Thallus cartilagineus pallescente-albidus protothallo atro limitatus vel decussatus. Apothecia sparsa parvula subpedicellata aterrima plana, margine persistente. Sporae cylindraceo-aciculares ut in specie ».

Su di un albero di fico. — **Malta**, solamente a *Ta Baldu* !

Varietà conosciuta soltanto di Malta.

102. — **Buellia canescens** (Dcks.) De Not.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 831 et Fl. It. Crypt. p. 663.

Sui carrubî, fichi, gelsi ecc. — **Malta**, comune per es. *Makluba, Ŭied Incita, Ŭied Ghomor, Ŭied Kirda, Imtaħleb* ecc.! **Gozo**, comune, *Xlendi, Migiarro* ecc.!

103. — **Buellia parasema** (Ach.) Krb. var. **rugulosa** (Ach.) Krb.

Sui mandorli e sui carrubî. — **Malta**, *Boschetto, Zurrico* !

104. — **Buellia punctata** (Flk.) Krb.

Sui carrubî. — **Malta**, *Boschetto* !

105. — **Diplotomma albo-atrum** (Hffm.) Krb.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 891.

Sulle roccie e sui muri. — **Malta**, frequente, *Corradino, Forte Manuel, Melleha* ecc.! **Gozo**, *Xlendi, Migiarro* !

Var. **epilobium** (Ach.) Schaer. et var. **venustum** Krb.

Col tipo. — **Malta** e **Gozo**!

Var. **corticola** Schaer.

Sui gelsi. — **Malta**, *Pŭales, San Martin*!

106. — **Roccella tinctoria** DC.; Zerapha p. 66; GD. p. XIII, Gulia Repert. bot. p. 30 et Repert. di St. Nat. p. 214; CG. Nat. Malt. p. 8; Jatta Mat. Lich. It. N.° 46, Syll. p. 71 et Fl. It. Crypt. p. 698. — Malt. *Hazis ta zebgha.*

Sulle roccie. — **Malta**, frequente ed in alcuni luoghi abbondante, per es. *Fauara, Madliena, Ġneina, Ghzira, Imtaħleb* ecc.! **Gozo**, comune, *Xlendi, Cala Dŭeira, San Blas* ecc.!

107. — **Roccella phycopsis** Ach.; Jatta Syll. p. 71 et Fl. It. Crypt. p. 698.

Sugli aranci e sui carrubî ed altri alberi vecchi. — **Malta**, comune, *Imtaħleb, Ghirghenti, Ġneina* ecc.! **Gozo**, *Xlendi, Migiar Scini*!

108. — **Lecanactis lyncea** (Sm.) Eschw.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 720. *Opegrapha lyncea* Jatta Mat. Lich. It. N.° 1037 et Syll. p. 439.

Sui tronchi degli agrumi, dei carrubî, dei mandorli ecc. — **Malta**, comune, per es. *Sant'Antonio, Ŭied Babu, Ghirghenti, Imtaħleb* ecc.!

109. — **Lecanactis Dilleniana** (Ach.) Krb.; Jatta Fl. It. Crypt p. 720. *Opegrapha Dilleniana* Jatta Mat. Lich. It. N.° 1026 et Syll. p. 440.

Sulla roccia. — **Malta**, in località non notata!

110. — **Lecanactis granulosa** (Duf.) Fr.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 721. *Opegrapha grumulosa* Jatta Mat. Lich. It. N.° 1029. *O. granulosa* Jatta Syll. p. 440.

Sulle pietre, sui muri e sugli ulivi. — **Malta**, frequente, *Hauli, Ŭied Ghomor, Imtaħleb, Ŭied Ghasel* ecc.! **Gozo**, pure frequente, *Ŭied il Ghasri, Xlendi* ecc.!

111. — **Graphis dendritica** Ach.; var. **medusula** Nyl.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 723.

Sugli ailanti. — **Malta**, *San Paolo a mare*!

112. — **Graphis scripta** (L.) Ach. var. **recta** (Hmb.) Krb.

Sui susini. — **Malta**, *Ġneina, Ballut, Ta Baldu, Imtaħleb*

Var. **serpentina** (Ach.) Schaer.

Sui tronchi dei fichi. — **Malta**, *Boschetto, Imtaħleb, Ghain il Ghira*!

113. — **Graphina sophistica** Nyl.; Jatta Fl. it. Crypt. p. 725.

Sugli alberi di fico. — **Malta**, *Ballut*!

Jatta aveva distinto la pianta di *Ballut* da noi mandatagli, come var. **Melitensis**, dandone *in litteris* la seguente descrizione:

« Spore ellittiche incolori quasi murali divise in tre loculi trasversali suddivisi alla loro volta in 10-12 blastidi; lunghe 30-48 μ, larghe 10-12 μ ».

114. — **Opegrapha Duriaei** Mtg. et Brck.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 1028, Syll p. 441 et Fl. It. Crypt. p. 727.

Sulle pietre dei muri e sulle roccie. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comunissima da per tutto!

115. — **Opegrapha celtidicola** Jatta; Jatta Fl. It. Crypt. p. 727.

Sui tronchi degli agrumi e degli ulivi. — **Malta**, frequente, *Sant'Antonio, Casal Balzan, Ta Baldu, Imtahleb* ecc.!

116. — **Opegrapha varia** Pers.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 1050.

Sugli alberi. — **Malta**, frequente, *Ŭied Babu, Boschetto, Ġneina* ecc.!

Var. **notha** (Ach.) Jatta.

Su di un mandorlo. — **Malta**, trovato una sola volta a *Zurrico*!

Var. **rimalis** (Pers.) Ach.

Sulle piante di *Opuntia*. — **Malta**, *Imtahleb*!

Var. **violatra** (Mass.) Jatta.

Sul tronco di un albero. — **Malta**, *Ghirghenti*!

117. — **Opegrapha rupestris** Fr.

Sui muri. — **Malta**, frequente, *Ŭied Incila, Ŭied Kirda, Imtahleb, Fiddien* ecc.!

Var. **dolomitica** Arnd.; Jatta Syll. p. 444 et Fl. It. Crypt. p. 730.

Sulle roccie. — **Malta**, *Ŭied Babu*!

118. — **Opegrapha herpetica** Ach.

Sui tronchi degli agrumi, dei carrubì ecc. — **Malta**, non rara, *Makluba, Marsascirocco, Imtahleb, Casal Balzan* ecc.!

Var **fuscata** Schaer.

Sui carrubî. — **Malta**, *Marsascirocco, Zurrico*!

119. — **Opegrapha rubecula** Mass.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 731.

Sui tronchi di *Laurus nobilis*. — **Malta**, non comune, *Ta Baldu, Ghain il Ghira, Ġneina*!

120. — **Opegrapha lilacina** Mass.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 732.

Sui tronchi dei melagrani. — **Malta**, piuttosto rara, *Ballut*!

121. — Opegrapha atra (Pers.) Fr.

Sui tronchi dei carrubì, fichi, ulivi ecc. — **Malta**, comune, per es. *Hauli, Ŭied Incila, Ŭied Kirda, Imlaħleb, Boschetto, Ghirghenti* ecc.! **Gozo**, comune, *Xlendi, Migiarro, San Blas* ecc.!

122. — Opegrapha lithyrga (Ach.) Krb.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 1036 et Fl. It. Crypt. p. 736.

Sulle pietre dei muri e sulle roccie. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comunissima da per tutto!

123. — Opegrapha siderella Ach.

Sugli ulivi, fichi e melagrani. — **Malta**, non comune, *Zurrico, Marsascirocco, Ta Baldu*!

124. — Opegrapha saxatilis DC.; Jatta Mat. Lich. N.° 1047, Syll. p. 446 et Fl. It. Crypt. p. 738.

Sulle pietre dei muri e sulle roccie. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comunissima da per tutto!

125. — Opegrapha Mougeothii Mass.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 1040.

Sulle pietre dei muri e sulle roccie. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comunissima da per tutto!

Var. **Pisana** Bagl.; Jatta Syll. p. 447 et Fl. It. Crypt. p. 739.

Col tipo. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comune quanto il tipo!

126. — Arthonia caesio-pruinosa Schaer.; Jatta Syll. p. 459 et Fl. It. Crypt. p. 750. *Arthonia cinereo-pruinosa* Jatta Mat. Lich. It. N.° 1072.

Sui tronchi dei melagrani. — **Malta**, *Ghirghenti*!

127. — Arthonia galactites (DC.) Nyl.

Sui cipressi. — **Malta**, presso il camposanto dell'*Addolorata*!

128. — Arthonia apotheciorum (Mass.) Almg.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 1067.

Sulla *Lecanora galactina*. — **Malta**, qua e là, per es. *Casal Balzan, Floriana* ecc.!

129. — Arthonia dispersa (Schrad.) Mass.; Jatta Syll. p. 464 et Fl. It. Crypt. p. 753. *Arthonia epipasta* Jatta Mat. Lich. It. N.° 1077.

Sui peri e sugli ulivi. — **Malta**, *San Martin*!

130. — Arthonia aspersa Lgth.; Jatta Syll. p. 467 et Fl. It. Crypt. p. 755

Sui tronchi di *Quercus Ilex*. — **Malta**, camposanto dell'*Addolorata, Boschetto*!

131. — **Arthonia coniangioides** Bagl.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 756. *Arthonia melanophthalma* Jatta Mat. Lich. It. N.° 1088.

Sui carrubî, fichi, mandorli ecc. — **Malta**, abbastanza comune. *Ŭied Incila, Imtahleb, San Martin, Ghirghenti, Addolorata* ecc.!

132. — **Arthonia punctiformis** Ach.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 1094, Syll. 468 et Fl. It. Crypt. p. 756.

Sui tronchi dei salci. — **Malta**, frequente, *Ġneina, Imtahleb*!

133. — **Arthonia epipastoides** Nyl.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 757.

Sugli ulivi, pruni, fichi e specialmente sui melagrani. — **Malta**, frequente, *Boschetto, Ta Baldu, San Martin, Ġnien il Ghir, Ġneina*!

Var. **galactitella** Nyl.; Jatta Fl. It Crypt. p. 758.

Col tipo!

134. — **Arthonia mediella** Nyl.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 758.

Sui salici. — **Malta**, *Ġnien il Ghir*!

135. — **Arthonia ectropoma** Mass.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 759.

Sul tronco di un fico. — **Malta**, *Ġneina*!

136. — **Arthonia didyma** Krb.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 762.

Sugli ulivi. — **Malta**, *Ballut*!

137. — **Arthothelium Ruanum** Mass.

Sugli ailanti. — **Malta**, *Vallella, Floriana*!

138. — **Arthothelium Beltraminianum** Mass.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 771.

Sugli ailanti. — **Malta**, *Pietà, Floriana*!

139. — **Dirina Ceratoniae** (Ach.) De Not.; Jatta Syll. p. 284 et Fl. It. Crypt. p. 773.

Sui tronchi degli agrumi e di altri alberi, specialmente dei carrubî che ne sono ordinariamente ricoperti. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comunissima da per tutto!

140. — **Dirina repanda** (Fr.) Nyl.; Jatta Syll. p. 284 et Fl. It. Crypt. p. 773.

Sulle roccie calcaree dure e sulle rupi. — **Malta**, frequente, *Makluba, Ŭied Babu, San Paul tal Targia, Ghzira, Musta* ecc.! **Gozo**, frequente, *Xlendi, San Blas, Cala Dŭeira* ecc.!

141. — **Endopyrenium rufescens** (Ach.) Krb.

Sulla terra rocciosa umida. — **Malta**, frequente, *Minsia*! **Gozo**, *Ŭied il Ghasri*!

142. — **Endopyrenium hepaticum** (Ach.) Krb.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 1182, Syll. p. 500 et Fl. It. Crypt. p. 789.

Sulla terra. — **Malta**, comune, per es. *Imghierel, Forte Manuel, Ŭied Incita* ecc.!

143. — Endopyrenium dedalaeum (Krplh.) Krb.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 1181, Syll. p. 501 et Fl. It. Crypt. p. 790.

Sulla terra umida. — **Malta**, frequente, *Ŭied Incita, Hauli*!

144. — Endopyrenium Adriaticum Zahlbr.

Sui bastioni. — **Malta**, *Vallella*!

145. — Catopyrenium Custnani Mass.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 795.

Sulla terra umida. — **Malta**, *Ŭied Incita*!

146. — Catopyrenium circinatum Bagl.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 795.

Sulla terra umida. — **Malta**, *Ŭied Incita*!

147. — Dermatocarpon glomeruliferum Mass. *Polyblastia glomerulifera* Jatta Mat. Lich. It. N.° 1365.

Sulla terra umida. — **Malta**, raro, *Imlahleb, Forte Manuel*!

148. — Verrucaria lecideoides Hepp.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 1220, Syll. p. 510 et Fl. It. Crypt. p. 806.

Sulle roccie e sui muri. — **Malta**, non comune, *Forte Manuel, Corradino, San Martin* ecc.!

Var. **minuta** Mass.

Col tipo. — **Malta**, anche meno comune, *San Martin*!

149. — Verrucaria hydrela Ach.

Sulla malta e sui muri dei terrazzi delle case. — **Malta**, frequente, *Vallella*!

150. — Verrucaria ruderum DC.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 1239, Syll. p. 515 et Fl. It. Crypt. p. 811.

Sui bastioni. — **Malta**, frequente, *Vallella* e *Floriana*!

151. — Verrucaria papillosa Ach.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 812.

Sui bastioni e sui terrazzi delle case. — **Malta**, *Vallella* e *Floriana*!

152. — Verrucaria rupestris Schrad.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 1240.

Roccie, muri, terrazzi e bastioni. — **Malta Gozo** e **Comino**, comunissima da per tutto!

Var. **calciseda** Schaer. et var. **crassa** Mass.

Entrambi queste varietà trovansi col tipo e ugualmente comuni!

Var. **caesia** Arnd.; Jatta Syll. p. 519 et Fl. It. Crypt. p. 814

Col tipo, ma un poco meno comune!

Var. **orbicularis** Garov.

Qua e là col tipo!

153. — Verrucaria purpurascens Hffm.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 1238.

Sulla roccia calcarea dura. — **Gozo**, *Xlendi*!

154. — Verrucaria muralis (Ach.) Mass.

Sulle roccie e sui muri. — **Malta**, non rara, *Casal Attard, Marsascirocco, San Paolo a mare*!

155. — Verrucaria anceps Krplh.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 817.

Sulle roccie, sui muri, sui bastioni e sui terrazzi delle case. — **Malta**, comune, per es. *Vallella, Floriana, Imghierel* ecc.!

156. — Verrucaria myriocarpa Hepp.: Jatta Mat. Lich. It. N.° 1230, Syll. p. 520 et Fl. It. Crypt. p. 818.

Roccie, muri, bastioni e terrazzi. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comunissima da per tutto!

157. — Verrucaria Baldensis Mass. var. **spilomatica** Mass.; Jatta Syll. p. 517 et Fl. It. Crypt. p. 819.

Sulla roccia calcarea dura. — **Malta**, rara, *Vardia*!

158. — Verrucaria Veronensis Mass.: Jatta Fl. It. Crypt. p. 819.

Muri e bastioni. — **Malta**, qua e là, *Valletta, Floriana, Sa Maison*!

159. — Verrucaria dolomitica Mass.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 1206, Syll. p. 517 et Fl. It. Crypt. p. 820.

Sulle roccie umide. — **Malta**, rara, *San Martin*!

160. — Verrucaria foveolata (Flk.) Mass.; Jatta Syll. p. 518 et Fl. It. Crypt. p. 820.

Sulle roccie umide. — **Malta**, rara, *San Martin, Boschetto*!

161. — Verrucaria macrostoma (Duf.) DC.

Sui muri e sui terrazzi. — **Malta**, comune, *Casal Balzan, Notabile, Vallella* ecc.!

162. — Verrucaria tabacina Mass.: Jatta Fl. It. Crypt. p. 822.

Sui bastioni e sui terrazzi. — **Malta**, *Valletta* e *Floriana*!

163. — Verrucaria acrotelloides Mass.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 823.

Roccie, muri, bastioni e terrazzi. — **Malta**, frequente, *Valletta, Floriana, Sa Maison, Imtahleb, Ghirghenti*!

164. — Verrucaria apathela (Mass.) Jatta; Jatta Syll. p. 506 et Fl. It. Crypt. p. 823. V. *apatela* Jatta Mat. Lich. It. N.° 1196.

Sui muri e sulle roccie. — **Malta**, non comune, *Imtahleb, San Martin* !

165. — Verrucaria fuscoatra (Wallr.) Krb.

Roccie, muri, bastioni e terrazzi. — **Malta, Gozo** e **Comino**, comunissima da per tutto !

Var. **controversa** Mass. *Verrucaria controversa* CG. Veget. house terr.

Malta, col tipo, ma meno comune !

Var. **collematodes** Garov.

Sulle roccie e sui muri umidi. — **Malta** e **Gozo**, col tipo, ma meno comune !

166. — Verrucaria viridula Ach.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 1246, Syll. p. 510 et Fl. It. Crypt. p. 825.

Sulle roccie, sui terrazzi e sui bastioni. — **Malta**, qua e là, *Vallella, Ghirghenti* !

167. — Verrucaria Beltraminiana Mass.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 826.

Sulle roccie, sui muri e sui terrazzi. — **Malta**, qua e là, *Forte Manuel, Casal Balzan* !

168. — Verrucaria fuscella Turn.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 1211, Syll. p. 508 et Fl. it. Crypt. p. 826.

Sulle roccie e sui muri. — **Malta**, *San Martin* !

Var. **cinereo-glauca** Garov.; Jatta l. c.

Malta, a *San Martin* col tipo !

169. — Verrucaria glaucina (Ach.) Hepp.

Sui bastioni. — **Malta**, *Vallella* !

170. — Verrucaria tristis Krplh. cum var. **depauperata** Mass.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 828.

Sulle roccie. — **Malta**, in località non notata !

171. — Thelidium galbanum (Krplh.) Krb. var. **acrustaceum** Arnd.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 830.

Sulle roccie e sui muri. — **Malta**, *Fiddien* !

Jatta da principio aveva ritenuto che la pianta Maltese fosse una specie non descritta che aveva chiamata (in litteris) *G. galbanulum* n. sp.

172. — Thelidium crassum Mass.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 1302, Syll. p. 540 et Fl. It. Crypt. p. 831.

Sulle roccie marittime quasi bagnate dal mare. — **Malta**, solo a *San Paolo a mare* !

173. — **Thelidium minutulum** Krb.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 832.

Sulle roccie marittime. — **Malta**, *Forte Manuel* !

174. — **Thelidium epipolaeum** (Ach.) Krb.

Sulla roccia. — **Gozo**, *Xlendi* !

175. — **Polyblastia clandestina** Arnd.; Jatta Mat. Liçh. It. N.° 1379, Syll. p. 568 et Fl. It. Crypt. p. 862.

Sulla roccia. — **Malta**, *Ġied Kirda* !

176. — **Acrocordia conoidea** Krb. var. **dimorpha** Krb.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 1251 et Syll. p. 524.

Sulle roccie e sui muri umidi. — **Malta**, non comune, *Ghirghenti, Ġied Kirda, Imtahleb* !

177. — **Arthopyrenia analepta** Ach.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 869.

Sugli ulivi. — **Malta**, *Ta Baldu* !

178. — **Arthopyrenia cinereo-pruinosa** Schaer.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 1276.

Sui tronchi dei melagrani. — **Malta**, non rara, *Ghirghenti, Imtahleb, Żurrico* !

179. — **Arthopyrenia punctiformis** Fr.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 1289.

Sulle scorze d'albero. — **Malta**, camposanto dell'*Addolorata* !

180. — **Sagedia oleriana** Mass.: Jatta Fl. It. Crypt. p. 888.

Sulla roccia calcarea dura. — **Gozo**, *Xlendi* !

181. — **Pyrenula nitida** (Schrad.) Ach. var. **nitidella** (Flk.) Schaer.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 1322 et Syll. p. 559.

Sui rami giovani dei carrubî. — **Malta**, *Boschetto, San Martin* !

182. — **Cyrtidula crataegina** Mnks.; Jatta Mat. Lich. It. N.° 1172, Syll. p. 496 et Fl. It. Crypt. p. 906.

Sul *Crataegus oxyacantha*. — **Malta**, *Ġied Babu, Addolorata* !

183. — **Cyrtidula occulta** Mnks.; Jatta Fl. It. Crypt. p. 907.

Sui rami di *Rhamnus oleoides*. — **Malta**, *Ġneina* !

Oss. — Nel Repertorio di Storia Naturale a pagg. 213-214 Gulia cita alcuni licheni Maltesi che non abbiamo citati nel nostro elenco perchè ce ne sembra troppo incerta la determinazione. Ecco i nomi dati da Gulia: *Collema plicatile; C. crispum; Lecanora flavescens; L. subimbricata: L. canescens; L. crassa; Scynophorus pyxidatus.*

Inoltre è descritto come specie nuova un *Endocarpon panduraeforme.*

ALGAE.[1]

Myxophyceae.

EUMYXOPHYCEAE.

1. — **Chroococcus turgidus** (Ag.) Naeg. — **Malta**, *Marsascirocco*!

2. — **Chroococcus minor** (Kuetz.) Naeg. — **Malta**, stillicidio sul bastione sotto *Valletta*!

---

[1] Le Alghe da noi raccolte (per la grande maggioranza da Caruana Gatto) sono state studiate: 72 dal Dott. M. Moebius che ne pubblicò un catalogo ragionato (v. nostra bibliografia p. 58), alcune altre dal Prof. Ardissone che ne ha citato una parte nei lavori da noi riportati in bibliografia (p. 33 e 34) e tutto il resto dal Dott. Achille Forti.

Le Alghe raccolte a Malta dalla Signora Toscanelli non furono pubblicate. Ne riportiamo i nomi quali trovansi nel suo erbario che si conserva nel Museo botanico di Firenze (e dove ve ne sono ancora diverse di Malta non determinate).

Nella nostra bibliografia trovansi citati: a p. 60 il lavoro di Piccone nel quale sono enumerate le Alghe raccolte a Malta da Enrico D'Albertis, a p. 58 quello di Medlycott che pubblicò le poche specie da lui raccolte a Malta, a p. 62 e 50 quelli di Zerafa e di Gulia i quali citano pochissime Alghe note di Malta al tempo loro, e a p. 60 la « Flora Italica Cryptogama » nella quale Preda riporta alcune Floridee da altri menzionate per Malta. Nel presente elenco vengono inoltre citati altri due lavori, il primo di Derbès e Solier i quali nella memoria intitolata *Sur les organes reproducteurs des Algues* (in Ann. des Sciences Nat. T. XIV, n. 5, p. 4) rammentano una Alga di Malta raccolta da Cadet de Fontenay; il secondo di Tempère e Peragallo i quali nelle loro pubblicazioni-didascalie comparse insieme con le due edizioni di preparati microscopici note sotto il titolo di « Diatomées du Monde entier », * citano molte Diatomee trovate sopra Alghe marine raccolte a Malta, non abbiamo potuto sapere da chi. Questi due ultimi lavori non figurano nella nostra bibliografia perchè non ci erano noti avanti che il Dott. Forti richiamasse su di essi la nostra attenzione. Del resto, la redazione finale di tutta questa parte del nostro lavoro concernente le Alghe è dovuta allo stesso Dott. Forti cui siamo lieti di esprimere di nuovo la nostra riconoscenza.

---

* *J. Tempère* et *H. Peragallo:* Texte et Tables de la collection des Diatomées du Monde entier publiée par M. M. J. Tempère et H. Peragallo. Chez J. Tempère Micrographe, 168 Rue St. Antoine à Paris, 1889-90, pag. 224, N. 461! — *J. Tempère* et *H. Peragallo,* Diatomées du Monde entier, 27me fasc. Collection Tempère et Peragallo (2e édition). Chez J. Tempère à Grez sur Loing (Seine et Marne) 1907-1914. p. 422, N. 875!

3. — **Gloeocapsa ambigua** Naeg. var. **fuscolutea** Naeg. — **Malta**, *Ghirghenti*, su roccie umide! — Marzo.

4. — **Comphosphaeria aponina** Kuetz. — **Malta**, *Marsascirocco* nelle peschiere, fra le *Chaetomorpha*! — Luglio.

5. — **Placoma vesiculosa** Schousboe. — **Malta**, *Forte Manuel*!

6. — **Oncobyrsa adriatica** Hauck; Moebius N.° 69. — **Malta**, in varî luoghi, sulla *Pterocladia* (*Gelidium*) *capillacea*!

7. — **Pleurocapsa amethystea** Kolder. Rosenv. — **Malta**, a *Marsascirocco* nelle peschiere, sopra filamenti di *Chaetomorpha*! — Luglio.

Specie nuova per il Mediterraneo.

8. — **Spirulina subsalsa** Oerst. — **Malta**, a *Marsascirocco* nelle peschiere, sui filamenti di *Chaetomorpha*! — Luglio.

9. — **Oscillatoria brevis** (Kuetz.) Gom. var. **neapolitana** (Kuetz.) Gom. *Oscillaria neapolitana* Moebius N.° 67. — **Malta** sulle fronde di *Stypocaulon scoparium*!

10. — **Phormidium autumnale** (Ag.) Gom. — **Malta**, sul terreno umido!

11. — **Lyngbya confervoides** Ag. — **Malta**, *Marsamuscetto*, *Sliema*!

12. — **Lyngbya semiplena** (Ag.) J. Ag. *Lyngbya Schowiana* Moebius N.° 66. — **Malta**, sulle *Polysiphonia*!

13. — **Microcoleus paludosus** (Kuetz.) Gom. — **Malta**, *Forte Manuel*!

14. — **Schizothrix vaginata** (Naeg.) Gom. — **Malta**, *Ghirghenti* sulle roccie umide!

15. — **Nostoc commune** Vauch.; Gulia Repert. Stor. Nat. p. 213. — **Malta**, comune in pozze d'acqua prosciugate a *Forte Manuel*, a *Ŭied Incita* in pozze umide e sulle roccie e altrove; infestato da *Chlorochytrium Lemnae* Cohn (nuova matrice)!

16. — **Nostoc microscopicum** Carmich. — **Malta**, *Ghirghenti* sulle roccie umide!

17. — **Scytonema ocellatum** Lyngb. var. **cinereum** (Menegh.) B. et Fl. — **Malta**, cimitero dell'*Addolorata*, abbondante sotto i pini e i cipressi, *Marsascirocco* sui carrubi!

18. — **Calothrix aeruginea** (Kuetz.) Thuret; Moebius N.° 65. — **Malta**, sui *Ceramium*!

19. — **Dichothrix Orsiniana** (Kuetz.) B. et Fl. — **Malta**, *Ghirghenti* sulle roccie umide!

20. — **Sacconema rupestre** Borzi. — **Malta**, roccie umide ombrose a *Forte Manuel*!

GLAUCOPHYCEAE.

21. — **Porphyridium cruentum** (Ag.) Naeg. — **Malta**, terra umida e pietre bagnate!

22. — **Asterocytis ramosa** (Thw.) Gobi. — **Malta**, a *Marsa*, comune sulle *Chaetomorpha*!

23. — **Goniotrichum elegans** (Chauv.) Zanard. *Goniotrichum dichotomum* Moebius N.° 33. — **Malta**, sulla *Chaetomorpha gracilis* più specialmente la forma ramificata che, a dire del Moebius, corrisponde alla specie dello Zanardini; sul *Ceramium strictum* la forma a tallo clavato o forcuto che, secondo lo stesso Moebius, risponde alla specie del Kuetzing!

Euphyceae.

BANGIACEAE.

24. — **Erythrotrichia investiens** (Zanard.) Born. — **Malta**, *San Paolo a mare*!

25. — **Erythropeltis discigera** (Berth.) Schmitz. *Erythrotrichia discigera* Moebius N.° 32. — **Malta**, sulla *Derbesia Lamourouxii*!

26. — **Porphyra atropurpurea** (Olivi) De Toni. — **Malta**, abbondante sulle roccie a fior d'acqua e sulla *Gigartina acicularis*, a *Tigné*, *Marsamuscetto* ecc., tanto bruno-verdastra che violetta! — Gennaio.

27. * — **Porphyra laciniata** (Lightf.) Ag.; Medlycott p. 339. — **Malta**, senza località più precisa (Medlycott).

FLORIDEAE.

28. — **Wrangelia penicillata** Ag.; Moebius N.° 13. — **Malta**, tetrasporifera, abbondante sulle roccie fra *Sliema* e *San Giuliano*! — Agosto.

29. — **Caulacanthus ustulatus** (Mert.) Kuetz. — **Malta**, qua e là rigettato dai marosi, *Marsamuscetto, Marsascala* ! — Gennaio-Marzo.

30. — **Pterocladia capillacea** (Gm.) Born. et Thur. *Gelidium capillaceum* Moebius N.° 69. — **Malta**, comunissima dappertutto, talvolta associata a *Oncobyrsa adriatica* !

31. — **Gelidium latifolium** Born. *Gelidium corneum* var. *pectinatum* Moebius N.° 12. — **Malta**, un esemplare sterile in località non notata !

Oss. — Nella collezione Toscanelli trovansi degli esemplari chiamati *Gelidium corneum* che supponiamo appartenenti alla specie precedente.

32. * — **Gelidium crinale** (Tourn.) Lamx. — **Malta**, senza località precisa (Toscanelli).

33. — **Gigartina acicularis** (Wulf.) Lamx. — **Malta**, cistocarpifera a *Tignè*, a *Marsamuscetto* presso *San Rocco* ecc. ! In località non precisata (Toscanelli). — Gennaio-Marzo.

34. — **Phyllophora nervosa** Grev. — **Malta**, abbastanza comune a *Marsascala*, rigettata dai marosi ! — Gennaio-Marzo.

35. — **Hypnea musciformis** (Wulf.) Lamx.; Moebius N.° 11. — **Malta**, comune sulle *Cysloseira* ed altre alghe, *Marsamuscetto, Tignè, Renella* ! In località non precisata (Toscanelli). — Gennaio-Agosto.

36. — **Gracilaria confervoides** (L.) Grev.; Moebius N.° 10. — **Malta**, abbastanza comune nella seconda zona e spesso portata con gli ordigni da pesca, *Corradino, Marsamuscetto* ecc. !

37. * — **Sphaerococcus coronopifolius** (G. et W.) Ag. — **Malta**, senza località precisa (Toscanelli).

38. — **Gastroclonium kaliforme** (G. et W.) Ardiss. **typicum** Ardiss.; Moebius N.° 14. — **Malta**, frequente sulle *Cysloseira* e sulle roccie, *Marsamuscetto, Tignè, San Giuliano, Marsascala* ecc., tetrasporifero e cistocarpifero ! — Gennaio-Aprile.

Var. **squarrosum** Ardiss.; Moebius N.° 14. — **Malta**, tetrasporifero, con il tipo !

Var. **moniliferum** Ardiss. — **Malta**, con il tipo !

Specie fluorescente.

39. — **Gastroclonium clavatum** Ardiss.; Ardissone Note alla Phycol. Medit. N.° 23 p. 11. — **Malta**, abbastanza frequente sulle roccie e sulle alghe fra *Sliema* e *San Giuliano* !

40. — **Rhodymenia corallicola** Ardiss.; Preda Fl. It. Crypt. Florideae p. 289. *Rhodymenia Palmetta* Moebius N.° 7. — **Malta,** alcuni individui sterili gettati dai marosi a *Marsamuscetto*! — Aprile.

41. — **Hypoglossum Woodwardii** Kuetz. — **Gozo,** *Xlendi* alla marina, un frammento di fronda!

42. — **Plocamium coccineum** Lyngb.; Moebius N.° 8. — **Malta,** sulle rocce e sulle alghe, non comune, a *Marsamuscetto* presso *S. Rocco*! — Gennaio-Marzo.

43. — **Nitophyllum uncinatum** (Turn.) J. Ag. — **Malta,** *Marsascala*!

44. — **Nitophyllum punctatum** Harv. — **Malta,** *San Giuliano*!

45. — **Laurencia obtusa** (Huds.) Lamx.; Medlycott p. 340; Moebius N.° 15. — **Malta,** *Marsascala, Marsamuscetto, Gran Porto* ecc.! — Marzo-Agosto.

Var. **gracilis** Ardiss. Note alla Phycol. Mediterr. N.° 24 p. 11. — **Malta,** *San Paolo a mare, San Giuliano, Tignè*! — Gennaio-Agosto.

46. — **Laurencia papillosa** Grev.; Moebius N.° 16. — **Malta,** comunissima dappertutto sulle roccie a fior d'acqua! — Durante tutto l'anno.

47. — **Laurencia pinnatifida** Lamx. — **Malta,** frequente a *Marsascala* e a *Tignè,* non comune fra *Sliema* e *San Giuliano*! — Gennaio-Marzo.

Var. **Osmunda** J. Ag. — **Malta,** a *Marsascala* non comune! — Gennaio.

48. — **Chondria Boryana** (De Not.) De Toni Syll. Alg. IV p. 833; Preda Fl. It. Crypt. Florideae p. 249. *Chondriopsis Boryana* Ardissone Note alla Phycol. Medit. N.° 29 p. 11. — **Malta,** sulle roccie tra *San Giuliano* e *Sliema,* un solo individuo! — Marzo.

49. — **Chondria tenuissima** (G. et W.) J. Ag. — **Malta** *San Giuliano, Ittorri*!

50. — **Alsidium corallinum** Ag.; Moebius N.° 17. — **Malta,** un esemplare sterile in luogo non notato!

51. * — **Alsidium Helminthochorton** (Latour) Kuetz. *Plocaria Helminthochorton* Gulia Repert. bot. p. 68. — **Malta** (secondo Gulia abbonda nelle roccie marine).

52. — **Pterosiphonia pennata** (Roth) Falkenb. — **Malta,** *Marsascala* su altre alghe, *San Giuliano, Ittorri*!

53. * — **Polysiphonia subulifera** (Ag.) Harv.; Piccone Risult. Algol. Croc. Violante p. 135 e p. 141. — **Malta**, dragata alla profondità di m. 80, due miglia ad E. della punta N. E. di Malta (D'Albertis). — Settembre.

54. — **Polysiphonia subcontinua** (Ag.) J. Ag.; Moebius N.° 22; Preda Fl. It. Crypt. Florideae p. 220. — **Malta**, non comune, talvolta anteridifera, *Tignè, San Giuliano*! — Agosto.

55. — **Polysiphonia spinosa** (Ag.) J. Ag. — **Malta**, *S. Giuliano, San Paolo a mare*!

56. — **Polysiphonia sertularioides** J. Ag.; Moebius N.° 21. — **Malta**, a fior d'acqua, su roccie quasi a secco, comunissima con tetraspore e cistocarpî, *Marsamuscello, San Paolo a mare* ecc.!

57. — **Polysiphonia sanguinea** (Ag.) Zanard. — **Gozo**, *Xlendi* alla marina!

58. — **Polysiphonia opaca** (Ag.) Zanard.; Moebius N.° 19. — **Malta**, anteridifera e tetrasporifera, comunissima sulle roccie e sopra altre alghe, *Marsascala*! — Gennaio.

59. — **Polysiphonia fruticulosa** (Wulf.) Spreng.; Moebius N.° 20. — **Malta**, comune sulla *Cystoseira concalenata*, tetrasporifera, a *Marsascala, Marsamuscello, Tignè, Forte Manuel, San Giuliano*! — Marzo.

60. * — **Polysiphonia elongata** (Huds.) Harv.; Piccone Risult. Algol. Croc. Violante p. 134 e p. 141. — **Malta**, dragata a 80 m. di profondità, a due miglia ad E. della punta N. E. di Malta (D'Albertis). — Settembre.

61. — **Polysiphonia variegata** (Ag.) Zanard. forma **divergens** (J. Ag.) De Toni; Preda Fl. It. Crypt. Florideae p. 219. *Polysiphonia divergens* Ardissone Note alla Phycol. Medit. N.° 31 p. 12. — **Malta**, abbondante a *Marsamuscello*! — Ottobre-Gennaio.

62. — **Polysiphonia Castelliana** De Not.; Ardissone Note alla Phycol. Medit. N.° 33 p. 12. — **Malta**, *Marsascala*, frequente! — Gennaio.

63. — **Lophosiphonia subadunca** (Kuetz.) Falk. var. **cristata** (Falk.) De Toni. — **Malta**, *San Paolo a mare*!

64. — **Herposiphonia secunda** (Ag.) Naeg. — **Malta**, non comune sulle alghe, *Renella, Marsascala* sulla spiaggia! — Agosto.

65. — **Herposiphonia tenella** (Ag.) Schmitz; Preda Fl. It. Crypt. Florideae p. 196. *Polysiphonia tenella* Moebius N.° 18. — **Malta**, un esemplare con le tetraspore, in luogo non notato!

66. — **Rytiphloea tinctoria** Ag.; Piccone Risult. Algol. Croc. Violante p. 138 e p. 141. — **Malta,** *Marsascala,* alcuni individui rigettati dai marosi! Due miglia ad E. della punta N. E. di Malta a m. 80 di profondità (D'Albertis). — Aprile e Settembre.

67. — **Vidalia volubilis** J. Ag.; Piccone Risult. Algol. Croc. Violante N.° 113 p. 137 e p. 141. — **Malta,** gettata a spiaggia dai marosi a *Marsamuscetto, Sliema, Marsascala,* ecc.! Due miglia ad E. della punta N. E. di Malta a 80 m. di profondità (D'Albertis). — Gennaio-Febbraio e Settembre.

68.* — **Dasyopsis plana** (Ag.) Zanard.; Preda Fl. It. Crypt. Florideae p. 184. *Dasya plana* Piccone Risult. Algol. Croc. Violante p. 138 e p. 141. — **Malta,** due miglia ad E. della punta N. E. di Malta a 80 m. di profondità (D'Albertis). — Settembre.

69. — **Dasya Arbuscula** (Dillw.) Ag.; Moebius N.° 24; Preda Fl. It. Crypt. Florideae p. 182. — **Malta,** piccoli esemplari attribuiti da Moebius alla *β villosa* Hauck, sulla *Cystoseira concatenata* a *Marsascala*!

70. — **Dasya rigidula** (Kuetz.) Ardiss.; Ardissone Note alla Phycol. Medit. N.° 36 p. 12. — **Malta,** *Marsamuscetto, Marsascala, San Paolo a mare*!

71. — **Dasya punicea** Menegh. — **Malta,** comune a *Marsascala,* sopra alghe e roccie, e gettata dai marosi! — Gennaio-Aprile.

72. — **Heterosiphonia Wurdemanni** (Bail.) Falkenb. *Dasya Wurdemanni* Moebius N.° 23. — **Malta,** un esemplare piccolo e sterile, in località non notata!

73. — **Griffithsia furcellata** J. Ag.; Moebius N.° 1. — **Malta,** sulle roccie, e rigettata dai marosi qua e là, *Marsamuscetto, Renella* ecc.! — Gennaio-Agosto.

A detta del Moebius gli esemplari Maltesi rammentano la *Griffithsia Ardissonei* Zanard. raccolta ad Alessandria d'Egitto.

74. — **Callithamnion granulatum** Harv. — **Malta,** abbastanza comune sulle roccie a fior d'acqua, *Tignè* ecc.! — Gennaio.

75. — **Callithamnion Borreri** Harv. — **Malta,** qua e là, *Marsamuscetto* ecc. sulle roccie e sopra altre alghe rejette dai marosi! — Gennaio.

76. — **Spyridia filamentosa** Harv.: Moebius N.° 6. — **Malta,** abbastanza comune a *Ghar-id-dud*! — Giugno-Agosto.

77. — **Ceramium ciliatum** (Ell.) Ducl.; Moebius N.° 4. — **Malta**, *Marsascala* sulla spiaggia, comunissimo a *Forte Manuel, Tignè* ecc.! — Gennaio-Agosto.

Var. **echinatum** Hauck; Moebius N.° 4. — **Malta**, sulle roccie a fior d'acqua, comune a *San Paolo a mare*, tetrasporangifero! — Marzo.

78. — **Ceramium clavulatum** Ag. *Centroceras clavulatum* Moebius N.° 5. — **Malta**, abbastanza comune, *Tignè* ecc.! In luogo non precisato (Toscanelli). — Agosto.

79. — **Ceramium circinnatum** (Kuetz.) J. Ag.; Preda Fl. It. Crypt. Florideae p. 104. *C. circinnatum* var. *confluens* Moebius N.° 3. — **Malta**, comune, *Corradino, Marsascala, San Paolo a mare* ecc.! — Marzo-Aprile.

80. — **Ceramium gracillimum** Grev. et Harv. — **Malta**, *Marsamuscetto*, alcuni individui sopra altre alghe! — Febbraio.

81. — **Ceramium elegans** Ducluz. — **Malta**, alcuni individui a *Marsascala*! — Gennaio.

82.* — **Ceramium Derbesii** Solier; Ardiss. Phyc. Medit. I p. 116; Preda Fl. It. Crypt. Florideae p. 101. — **Malta**, senza località precisa (Toscanelli).

83. — **Ceramium strictum** Grev. et Harv.; Moebius N.° 2. — **Malta**, qua e là, per es. a *Marsascala* sulla spiaggia e al *Forte Manuel*! — Aprile.

84. — **Grateloupia dichotoma** J. Ag. forma **nana** Ardissone Note alla Phycol. Medit. N.° 5 p. 4. — **Malta**, un solo individuo in località non notata!

85. — **Neurocaulon reniforme** (P. et R.) Zanard. — **Malta**, non comune, alcuni esemplari rigettati dai marosi sulle *Cystoseira* a *San Giuliano*! — Gennaio.

86. — **Peyssonelia rubra** (Grev.). J. Ag.; Moebius N.° 9; Preda Fl. It. Crypt. Florideae p. 48. — **Malta**, un individuo con tetrasporangi su di una *Cystoseira* a *San Giuliano*! — Gennaio.

87. — **Choreonema Thuretii** (Born.) Schmitz. *Endosiphonia Thuretii* Moebius N.° 27. — **Malta**, parassita sulla *Corallina rubens* L., ipertrofizzandone i cistocarpii!

88. — **Contariniay pessoneliaeformis** Zanard. — **Gozo**, *Xlendi* alla marina!

89. — **Melobesia pustulata** Lamx. forma **genuina** Moebius N.° 26. — **Malta**, sulle *Cystoseira*, sui *Sargassum*, sulla *Coral-*

lina rubens L. e sulla *Laurencia obtusa*, a *S. Paolo a mare*, a *Marsascala* ecc.!

Forma **crinita** Moebius N.° 26 (nuova forma di cui Moebius dà una particolareggiata descrizione). — **Malta**, sulla *Cystoseira Hoppii*!

90. — **Melobesia farinosa** Lamx.; Moebius N.° 25. — **Malta**, sull'*Alsidium corallinum*, sulla *Padina Pavonia* e sul *Sargassum linifolium* in vari luoghi; comune sulla *Padina* a *Marsamuscetto*!

91. — **Lithothamnion membranaceum** (Esp.) Fosl. — **Malta**, *Marsascala* sulle foglie di *Posidonia*!

92. — **Lithothamnion polymorphum** (L.) Aresch. — **Malta**, comune sulle conchiglie!

93. — **Amphiroa rigida** Lamx.; Moebius N.° 28. — **Malta**, *Marsamuscetto*, sulle roccie!

94. — **Amphiroa cryptarthrodia** Zanard. *Amphiroa cryptarthrodia* var. *verruculosa* Moebius N.° 29. — **Malta**, in località non notata!

95. — **Amphiroa Beauvoisii** Lamx. *A. exilis* Ardissone Note alla Phycol. Medit. N.° 37 p. 12. — **Malta**, qua e là sulle roccie, a *Marsamuscetto*! — Gennaio-Agosto.

96. — **Corallina officinalis** L.; Moebius N.° 31. — **Malta**, comunissima dappertutto! In luogo non precisato (Toscanelli). — Durante tutto l'anno.

Var. **spathulifera** Kuetz. — **Malta**, col tipo!

97. — **Corallina rubens** L. *Jania rubens* Moebius N.° 30. — **Malta**, comunissima a *Marsascala* sulla spiaggia, e su altre alghe a *Marsamuscetto*, *Tignè* ecc.! In luogo non precisato (Toscanelli). — Gennaio-Agosto.

PHAEOPHYCEAE.

98. — **Ectocarpus siliculosus** (Dillw.) Lyngb. — **Malta**, *Marsamuscetto*!

99. — **Ectocarpus confervoides** (Roth) Le Jolis; Ardissone Riv. delle Alghe Medit. p. 160. *Ectocarpus spec.* Moebius N.° 43. — **Malta**, *San Giuliano*, *Marsascala* e *Marsamuscetto* su altre alghe! — Gennaio.

100. — **Stypocaulon scoparium** (L.) Kuetz. *Sphacelaria sco-*

paria Moebius N.° 44. — **Malta**, comune sulle roccie a *San Paolo a mare, Ġneina* ecc.! **Gozo**, *Xlendi* alla marina! — Gennaio-Agosto.

L'esemplare di Malta veduto da Moebius corrisponde secondo lui alla forma *aestivale* dello Hauck.

101. — **Sphacelaria cirrhosa** (Roth) Ag. var. **cervicornis** Ardiss.; Moebius N.° 45. — **Malta**, un esemplare sulla *Cystoscira concatenata* a *S. Paolo a mare*!

102. — **Colpomenia sinuosa** (Roth) Derb. et Sol. *Hydroclathrus sinuosus* Moebius N.° 48. — **Malta**, un esemplare fertile di circa 25 mm., in luogo non notato!

103. — **Phyllitis Fascia** (Fl. Dan.) Kuetz. forma **caespitosa** Ardiss.; Moebius N.° 47. — **Malta**, un esemplare fertile, in luogo non notato!

104. — **Scytosiphon Lomentaria** (Lyngb.) Endl.; Moebius N.° 46. — **Malta**, comune a *Marsamuscetto*, sporangifera! — Gennaio-Aprile.

105. — **Punctaria latifolia** Grev. — **Malta**, comune sulle roccie a *Marsamuscetto*! — Gennaio.

106.* — **Stilophora rhizodes** (Ehr.) J. Ag. var. **adriatica** J. Ag.; Piccone Risult. Algol. Croc. Violante p. 118 e p. 141. — **Malta**, in luogo non indicato (Toscanelli), a due miglia ad E. della punta N. E. di Malta, a m. 80 di profondità (D'Albertis). — Settembre.

107. — **Mesogloja mediterranea** J. Ag. — **Malta**, comune a *San Paolo a mare* e *Mistra* a fior d'acqua!

108.* — **Sporochnus pedunculatus** (Huds.) Ag.; Piccone Risult. Algol. Croc. Violante p. 120 e p. 141. — **Malta**, a due miglia ad E. della punta N. E. dell'isola, a m. 80 di profondità (D'Albertis). — Settembre.

109. — **Dictyota Fasciola** (Roth) Lamx.; Piccone Risult. Algol. Croc. Violante p. 118 e p. 141. — **Malta**, *San Giuliano* presso *Ittorri*! Due miglia ad E. della punta N. E. di Malta, alla profondità di m. 80 (D'Albertis). **Gozo**, *Xlendi* alla marina! — Marzo e Settembre.

110. — **Dictyota dichotoma** Lamx.; Moebius N.° 34. — **Malta**, comune, *Marsamuscetto, Marsascala, Gran Porto* ecc.! — Gennaio-Agosto.

Fronde piccole tetrasporangifere ed altre sterili, queste, secondo Moebius, talvolta ricordano l'aspetto di *D. latifolia* Kuetz.

111. — **Dictyota linearis** (Ag.) Grev.; Moebius N.° 35. — **Malta**, frequente nella prima zona a *San Paolo a mare* ! — Gennaio-Febbraio.

112. — **Halyseris polypodioides** (Desf.) Ag.; Medlycott p. 340; Moebius N.° 37. — **Malta**, comune, spesso in grandi cespuglietti, *Renella, Tignè, Marsamuscetto* ecc. ! In luogo non precisato (Toscanelli). — Gennaio-Agosto.

113. — **Taonia atomaria** (G. et W.) J. Ag. — **Gozo**, *Xlendi*, alla marina !

114. — **Padina Pavonia** Lamx.; Medlycott p. 339; Moebius N.° 36. — **Malta**, comunissima ovunque, a fior d'acqua e nella prima zona ! — Durante tutto l'anno.

115. — **Cystoseira Hoppii** Ag.; Moebius N.° 40. — **Malta**, gettata dai marosi sulle spiaggie, *San Giuliano, San Paolo a mare* ecc. ! In luogo non precisato (Toscanelli).

Moebius, fra gli esemplari che gli abbiamo mandati ha distinto due forme. La prima fertile, quasi senza vesicole, collima bene con la figura e la diagnosi data dal Kuetzing per *C. barbatula;* l'altra, pure fertile con vesicole grandi e numerose, collima col tipo di *C. Hoppii* dello stesso Autore.

116. — **Cystoseira concatenata** Ag.; Moebius N.° 41. — **Malta**, comune nella seconda zona a *San Paolo a mare, Ġneina, Marsascala* ecc., raccolta tanto allo stato fertile quanto allo stato sterile, priva di vesicole ! — Tutto l'anno.

117. — **Cystoseira abrotanifolia** Ag. *Cystoseira fimbriata* Moebius N.° 39. — **Malta**, gettata dai marosi sulla spiaggia a *San Giuliano, San Paolo a mare* ecc. ! In località non precisata (Toscanelli).

118. — **Cystoseira mediterranea** Sauv. — **Gozo**, *Xlendi* alla marina !

119. * — **Cystoseira Abies-marina** (Gmel.) Ag. *Cystoseira* (*Phyllacantha*) *Montagnei* Piccone Risult. Algol. Croc. Violante p. 141. — **Malta**, due miglia ad E. della punta N. E. di Malta, a m. 80 di profondità (D'Albertis). — Settembre.

120. — **Cystoseira amentacea** Bory.; Moebius N.° 42. — **Malta**, comune, *Forte Manuel, San Giuliano* ecc. ! — Gennaio-Agosto.

121. — **Sargassum linifolium** (Turn.) Ag.; Moebius N.° 38. — **Malta**, frequente sulle spiaggie in particolare d'inverno dopo mar grosso, *Marsamuscetto, Tignè, Baħar-il-ciak* ecc. !

Var. **salicifolium** J. Ag. — **Malta**, col tipo!

122. * — **Sargassum Hornschuchii** Ag.; Piccone Risult. Algol. Croc. Violante p. 122 e p. 141. — **Malta**, due miglia ad E. della punta N. E. di Malta alla profondità di m. 80 (D'Albertis). — Settembre.

Oss. — *Sargassum bacciferum* (Tum.) Ag.; Medlycott p. 340; CG. Atti Congr. Genova p. 177.

Medlycott dice che questa ben nota alga del Gulf-stream viene sospinta dai venti e dalle correnti dell'Atlantico fin sulle coste di Malta dove si trova di frequente rigettata dal mare nel fondo delle baie. Crediamo però che l'indicazione di Medlycott debba riferirsi al *Sargassum linifolium* che è specie Mediterranea diffusissima e che, in talune varietà può, di prima impressione, simulare il *S. bacciferum*. Questo non venne mai osservato con sicurezza nel Mediterraneo.

Fucus serratus è citato da Gulia Repert. bot. p. 27 e riportato da CG. Atti Congr. Genova p. 177 come trovato sulle coste di Malta, e secondo Gulia sarebbe chiamato in Maltese *Habak il bahar*. Il *Fucus serratus* L. però essendo un'alga prettamente oceanica, riteniamo che si tratti di errata determinazione.

Characeae.[1]

123. — **Chara fragilis** Desv.; CG. Nat. Malt. p. 8 et Atti Congr. Genova p. 177; Gulia fil. Bull. Soc. bot. it. 1909 p. 68. — **Malta**, *Ġneina*, nelle acque stagnanti!

124. * — **Chara vulgaris** L.; Gulia fil. loc. cit. — **Malta** e **Gozo**, comune nelle acque stagnanti (sec. Gulia fil.).

125. — **Chara foetida** Al. Br. forma **subinermis** β **longebracteata** Al. Br. (Formiggini determinavit). — Nelle acque stagnanti o dal corso lento, **Malta**, *Ghirghenti*! **Gozo**, *Cala Dŭeira*!

126. — **Chara gymnophylla** Al. Br. (Formiggini determ.). — Nelle acque dal corso lento, **Malta**, *San Paolo a mare, Imtaħleb*! **Gozo**, *Cala Dŭeira, Ramla*!

---

[1] Alcune Caracee raccolte da noi, e una raccolta da Duthie, sono state studiate dal sig. Formiggini. *Chara fragilis, C. vulgaris* e *Nitella flexilis* di cui non abbiamo esemplari, furono determinate da Gulia padre, e trovansi riportate in Gulia figlio in « Le Caracee Maltesi ».

127. — **Nitella flexilis** Ag.; CG. Atti Congr. Genova p. 177; Gulia fil. loc. cit. — **Malta**, nelle acque delle valli, qua e là! **Gozo**, *il Lunziata* (sec. Gulia fil.).

128. — **Tolypella nidifica** (Müller) v. Leonh. α **condensata** Al. Br. (Formiggini determ.). — **Malta**, nelle acque stagnanti presso *Nasciar* (Duthie). **Gozo**, *Cala Dŭeira*!

CHLOROPHYCEAE.

129. — **Vaucheria terrestris** Dillw. — **Malta**, fossi a *Valletta*, e sulla terra umida a *Casal Attard*! — Febbraio.

130. — **Vaucheria repens** Hass. — **Malta**, *Imtahleb, Marsa*, sulla terra umida salmastra, formando cuscinetti di un verde scuro! — Gennaio.

131. — **Vaucheria sessilis** (Vauch.) DC. — **Malta**, comune nelle acque dolci mosse!

132. — **Caulerpa prolifera** (Forsk.) Lamx.; Derbès et Solier p. 4; Ardissone Phycolog. Mediterr. II p. 167 et Note alla Phycol. Medit. N.° 56 p. 14; Moebius N.° 52. — **Malta**, comunissima nella seconda zona, *Marsamuscetto, Gran Porto*! In luogo non precisato (Cadet de Fontenay sec. Derbès e Solier). — Tutto l'anno.

133. — **Derbesia Lamourouxii** Solier; Moebius N.° 50. — **Malta**, comunissima a fior d'acqua, *Marsamuscetto*! In luogo non precisato (Toscanelli). — Aprile.

134.* — **Bryopsis duplex** De Not. — **Malta**, in luogo non notato (Toscanelli).

135. — **Bryopsis cupressoides** Lamx.; Moebius N.° 49. — **Malta**, comune a fior d'acqua e nella prima zona, *Marsamuscetto, Marsascala, Gran Porto*! — Gennaio-Aprile.

136. — **Bryopsis muscosa** Lamx. — **Malta**, *San Paolo a mare*!

137. — **Bryopsis plumosa** Ag. — **Malta**, comune in pozze d'acqua marina e a fior d'acqua, *Marsamuscetto*! — Gennaio.

138. — **Codium Bursa** (Cabr.) Ag. — **Malta**, frequente sulla spiaggia rigettato dai marosi, *Marsascala, Marsamuscetto*! — Gennaio-Marzo.

139. — **Codium tomentosum** Stackh.; Medlycott p. 339; Moebius N.° 53. — **Malta**, frequente rigettato dai marosi, *Marsamuscetto, Gran Porto* ecc.! — Gennnaio-Marzo.

140. — **Phyllosiphon Arisari** Kühn. — **Malta**, sulle foglie di *Arisarum vulgare*!

141. — **Halimeda Tuna** Lamx.: Piccone Risult. Algol. Croc. Violante p. 114 et p. 141. — **Malta**, qua e là a *Marsamuscetto* e a *San Paolo a mare*! Un frammento di inusitata grandezza fu raccolto presso Malta, durante le crociere del Violante (D'Albertis). — Luglio-Settembre.

142. — **Udotea Desfontainii** Decne.; Piccone Risult. Algol. Croc. Violante p. 115 et p. 141. — **Malta**, frequente e spesso in grandi esemplari nella prima zona, *Marsascala, San Paolo a mare, Marsamuscetto*! Un esemplare dragato a 80 m. di profondità presso Malta (D'Albertis)! — Gennaio-Aprile e Settembre.

143. — **Anadyomene stellata** Ag.; Moebius N.° 54; Ardissone Note alla Phycol. Medit. N.° 57 p. 14. — **Malta**, sulle *Cystoseira* rigettate dai marosi a *San Giuliano*! — Gennaio.

144. — **Siphonocladus Psyttaliensis** Schmitz; *a*) et *b*) Moebius N.° 51. — **Malta**, in località non notata!

Moebius distingue tra gli esemplari Maltesi due forme diverse, entrambi sterili.

145. — **Cladophora glomerata** (L.) Kuetz. — **Malta**, *Ġied il Kleigha* in acqua dolce lentamente corrente!

Forma **flavescens** (Ag.) Rab. — **Malta**, in acqua salsa sulle roccie, a *Marsascala* e *Marsamuscetto*!

146. — **Cladophora crystallina** Kuetz.; Moebius N.° 61. — **Malta**, in località non notata!

147. — **Cladophora heterocladia** Kuetz. — **Malta**, *Ghain Rasul, San Paolo a mare* in acqua dolce, comune. Filamenti arricciati! — Maggio.

148. — **Cladophora crispata** (Roth) Kuetz. — **Malta**, *Fiddien* in acqua lentamente corrente! — Maggio.

149. — **Cladophora fracta** (Dillw.) Kuetz. — **Malta**, *Imtaħleb*, con la forma seguente a *Notabile*! — Aprile.

Forma **gossypina** (Drap.) Rab. — **Malta**, *Ghain Tuffiħa, Imtaħleb*! — Febbraio-Aprile.

150. — **Cladophora insignis** (Ag.) Kuetz. — **Malta**, *Boschetto* in una vasca! — Febbraio.

151. — **Cladophora catenata** (Ag.) Ardiss. — **Malta**, *San Paolo a mare*!

152. — **Cladophora Bertolonii** Kuetz. — **Malta**, comune sulle roccie sott'acqua, *Forte Manuel*! — Aprile.

Var. **hamosa** (Kuetz.) Ardiss. — **Gozo**, *Xlendi* alla marina!

153. — **Cladophora nitida** Kuetz. — **Malta**, in località non notata!

154. — **Cladophora Neesiorum** Kuetz.; Moebius N.° 62. — **Malta**, in luogo non notato, un cespitulo di circa 2 1/2 cm. assai simile, secondo Moebius, al disegno delle Tabulae Phycologicae!

155. — **Cladophora penicillata** Kuetz. — **Malta**, comune presso il molo di *Pietà* e a *Sa Maison*! — Gennaio-Febbraio.

156. — **Cladophora prolifera** Kuetz. — **Malta**, qua e là, *Renella, Marsamuscetto*! — Gennaio-Agosto.

157. — **Cladophora utriculosa** Kuetz. — **Malta**, comune, *Marsamuscetto, Ittorri, San Giuliano, Forte Manuel*! — Aprile-Agosto.

158. — **Rhizoclonium hieroglyphicum** (Ag.) Kuetz. emend. Stockm. — **Malta**, *Ŭied Ghomor* in pozze d'acqua piovana, *Argotti* nella serra, *Boschetto* in una vaschetta!

159. — **Rhizoclonium riparium** (Roth) Harv. — **Gozo**, *Xlendi* alla marina!

160. — **Chaetomorpha gracilis** Kuetz.; Moebius N.° 59. — **Malta**, in luogo non notato!

Questa specie, a dire dello Hauck, non era stata raccolta finora se non nell'Adriatico.

161. — **Chaetomorpha tortuosa** Kuetz.; Moebius N.° 58. — **Malta**, non comune, *Renella, Forte Manuel*! — Aprile.

162. — **Chaetomorpha aerea** Kuetz. — **Malta**, frequente a fior d'acqua sulle roccie, *San Paolo a mare*! — Gennaio-Marzo.

163. — **Chaetomorpha Linum** (Mueller) Kuetz.; Moebius N.° 60. — **Malta**, frequente in begli esemplari nelle peschiere a *Marsascirocco, Marsa* e *San Paolo a mare;* trovata anche sul *Sargassum linifolium*!

Moebius distingue fra gli esemplari da noi mandatigli sul *Sargassum linifolium* due forme, corrispondenti l'una alla *Ch. Linum* di Hauck, l'altra alla *Ch. chlorotica* dello stesso Hauck, che Ardissone riunisce alla *Ch. Linum*.

164. — **Coleochaete orbicularis** Pringsh. — **Malta**, *Marsa* e *San Paolo a mare*, comune!

165. — **Coleochaete scutata** Bréb. — **Malta,** trovata col *Rhizoclonium* una sola volta nella *gran serra di Argotti* in una vaschetta!

166. — **Entocladia viridis** Reinke; Moebius N.° 63. — **Malta,** sopra *Ceramium strictum, Griffithsia furcellata* ed *Heterosiphonia Wurdemanni*!

167. — **Phaeophila floridearum** Hauck; Moebius N.° 64. — **Malta,** sui rami più grossi di *Ceramium* sp. e di *Polysiphonia opaca*!

168. — **Ulva Lactuca** (L.) Le Jol.; Zerapha p. 77; GD. p. XIII; Gulia Repert. bot. p. 29 et Repert. St. Nat. p. 209; forma *lapathifolia* Hauck. *Ulva Lactuca* var. c. *Lactuca* Moebius N.° 55. *Ulva latissima* Gulia Repert. bot. p. 29. — **Malta,** comunissima tutto l'anno dappertutto nella prima zona! (Indicata anche dallo Zerafa e dalla Toscanelli). **Gozo,** *Xlendi* sulle *Cystoseira*!

Forma **rigida** Ardiss. *Ulva Lactuca* var. a. *rigida* Moebius N.° 55 (= *U. Lactuca* forma *genuina* Hauck). — **Malta,** col tipo, ma meno comune!

169. — **Enteromorpha intestinalis** (L.) Link. *Ulva intestinalis* Zerapha p. 77; GD. p. XIII; Gulia Reprt. bot. p. 29. — **Malta,** comune, *Forte Manuel*! — Gennaio.

Forma **cylindracea** J. Ag. — **Malta,** *Marsa,* abbondante sul terreno umido e inondato salmastro! — Gennaio-Marzo.

170. — **Enteromorpha Linza** (L.) J. Ag. *Ulva Enteromorpha* var. *lanceolata* Moebius N.° 56. *U. Linza* Gulia Repert. bot. p. 29. — **Malta,** qua e là, *Marsamuscetto, Forte Manuel*! In località non precisata (Toscanelli). — Aprile-Agosto.

171. — **Enteromorpha compressa** (L.) Grev. *Ulva Enteromorpha* var. *compressa* Moebius N.° 56. — **Malta,** comunissima, *Marsamuscetto, Gran Porto* ecc! — Gennaio-Agosto.

172. — **Enteromorpha clathrata** (Roth) J. Ag. *Ulva clathrata* Moebius N.° 57. — **Malta,** a *Marsamuscetto* e a *San Paolo a mare*! — Gennaio-Marzo.

173. — **Enteromorpha salina** Kuetz. — **Malta,** *San Paolo a mare*!

Oss. — Le Ulve e le Enteromorfe in genere sono dette dai Maltesi *Hass il baḥar.*

174. — **Microspora fontinalis** (Berk.) De Toni. — **Malta,** *Pŭales* in un serbatoio d'acqua! — Settembre.

175. — **Protococcus viridis** Ag.; CG. The vegetation of the house terraces of Malta p. 342. — **Malta**, sui terrazzi delle case!

176. — **Pleurococcus tectorum** Trevis.; CG. The veget. house terraces p. 342. — **Malta**, sui terrazzi delle case!

177. — **Pleurococcus vulgaris** Menegh.; CG. The veget. house terraces p. 342. — **Malta**, sui terrazzi delle case!

178. — **Protosiphon botryoides** (Kuetz.) Klebs. — **Malta**, frequente sulla terra umida nei campi e giardini!

179. — **Chlorochytrium Lemnae** Cohn. — **Malta**, pozze umide sulle roccie, *Ŭied Incita* sul *Nostoc commune* Vauch. (nuova matrice)!

180. — **Chlamydomonas Pertyi** Gorosch. — **Malta**, in una vasca ad *Argotti*!

ZYGOPHYCEAE.

A. *Desmidieae.*

181. — **Cosmarium Meneghinii** Bréb. — **Malta**, fra altre alghe in uno stillicidio sul bastione sotto *Valletta*!

B. *Zygnemaceae.*

182. — **Zygnema pectinatum** (Vauch.) Ag. — **Malta**, *Ŭied il Ghasel*, dove ricuopre le piante nelle pozze d'acqua piovana! — Con spore in Marzo.

183. — **Spirogyra varians** (Hass.) Kuetz. — **Malta**, *Ŭied-il-Kleigħa*, nelle acque lentamente correnti!

C. *Diatomaceae.*

184.* — **Hyalodiscus stelliger** Bail.; Tempère et Peragallo Diatomées du Monde entier, 1ª édiz. p. 224 N.º 461; 2ª édiz. p. 422 N.º 875. — **Malta**, sulle alghe marine (secondo Tempère e Peragallo).

185.* — **Podosira ambigua** Grun.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

186.* — **Podosira hormoides** Montagne; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

187.* — **Pyxidicula mediterranea** Grun.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

188.* — **Coscinodiscus radiatus** Ehr.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

189.* — **Coscinodiscus excentricus** Ehr.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

190.* — **Coscinodiscus nitidus** Greg.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

191.* — **Coscinodiscus concavus** Greg.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

192.* — **Actinoptychus splendens** Ralfs; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

193.* — **Actinoptychus undulatus** (Bail.) Ralfs; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

194.* — **Actinocyclus Ehrenbergii** Ralfs; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

195. — **Biddulphia pulchella** Gray.; Moebius N.° 70; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulla *Dasya Arbuscula* e su altre alghe marine (sec. T. e P.). **Gozo**, *Xlendi*!

196.* — **Cerataulus Smithii** Ralfs; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

197.* — **Triceratium antediluvianum** Ehr.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

198.* — **Triceratium Shadboldtianum** Grev. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

199.* — **Grammatophora macilenta** Ehr.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

200. — **Grammatophora oceanica** Ehr. forma **vulgaris** Grun. — **Malta**, sulle alghe marine a *San Paolo a mare*!

Var. **nodulosa** Grun. — **Gozo**, *Xlendi*!

Var. **minuscula** Perag. — **Gozo**, *Xlendi*!

201. — **Grammatophora marina** Lyngb.; Moebius N.° 71; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulla *Dasya Arbuscula*! e su altre alghe marine (sec. T. e P.). **Gozo**, *Xlendi*!

202. — **Grammatophora gibberula** Kuetz. — **Gozo**, *Xlendi*!

203. — **Grammatophora serpentina** Ehr.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.). **Gozo**, *Xlendi*!

204. — **Rhabdonema adriaticum** Kuetz.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.). **Gozo**, *Xlendi*!

205. — **Striatella delicatula** Kuetz.; Temp. e' Per. loc. cit. —

Malta, *Marsamuscetto*! (Indicata anche sulle alghe marine da T. e P.).

206. — **Licmophora flabellata** Ag. — **Gozo**, *Xlendi* alla marina!

207. — **Licmophora dalmatica** Kuetz. — **Malta**, *Marsamuscetto*!

Var. **tenella** Kuetz. — **Malta**, *Marsamuscetto*!

208. * — **Licmophora gracilis** Ehr.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

209. — **Licmophora communis** (Heib.) Grun. — **Malta**, *San Paolo a mare*!

210. — **Licmophora Lyngbyei** (Kuetz.) Grun. var. **elongata** Grun. — **Gozo**, *Xlendi* alla marina!

Var. **minor** Grun. — **Gozo**, *Xlendi* alla marina!

211. — **Climacosphaenia elongata** Bail. — **Malta**, *Marsamuscetto, San Paolo a mare*!

212. — **Fragilaria brevistriata** Grun. var. **pusilla** Grun. — **Malta**, *Pilales*!

213. — **Synedra affinis** Kuetz.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe di mare, a *San Paolo a mare*! (Indicata anche da T. e P.).

Var. **gracilis** Grun. — **Gozo**, *Xlendi* alla marina!

214. * — **Synedra Baculus** Greg.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

215. — **Synedra crystallina** (Ag.) Grun. — **Gozo**, *Xlendi* alla marina!

216. * — **Synedra formosa** Kuetz.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

217. * — **Synedra fulgens** W. Sm.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

218. — **Synedra robusta** Ralfs; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.). **Gozo**, *Xlendi*!

219. * — **Synedra undulata** Greg.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

220. * — **Epithemia Musculus** Kuetz.: Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

221. * — **Homoeocladia Vidovichii** Grun.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

222. * — **Homoeocladia sigmoidea** W. Sm.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

223.* — **Nitzschia panduriformis** Greg.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

224.* — **Nitzschia Sygma** W. Sm.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

225. — **Nitzschia Denticula** Grun. — **Malta**, *Pňales*!

226.* — **Nitzschia spathulifera** Grun.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

227.* — **Nitzschia (Bacillaria) paradoxa** Gmel. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

228. — **Hantzschia Amphioxys** (Ehr.) Grun. — **Malta**, *Ghirghenti* sulle roccie umide! **Gozo**, *Xlendi*! — Marzo-Aprile.

229. — **Podocystis adriatica** Kuetz.; Moebius N.° 72; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulla *Dasya Arbuscula*! e sopra altre alghe marine (sec. T. e P.).

230. — **Surirella fastuosa** Lhr.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.). **Gozo**, *Xlendi*!

231.* — **Surirella Gemma** Ehr.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

232. — **Surirella ovalis** Bréb. — **Malta**, stillicidio sul bastione sotto *Valletta* con altre alghe!

233.* — **Campylodiscus decorus** Bréb.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

234.* — **Campylodiscus Ralfsii** W. Sm.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

235.* — **Campylodiscus samoensis** Grun.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

236.* — **Campylodiscus Thuretii** Bréb.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

237.* — **Achnanthes longipes** Ag.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

238. — **Achnanthes subsessilis** Kuetz.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, *Pňales* in un serbatoio d'acqua! — Settembre.

239. — **Cocconeis pellucida** Hantzsch. — **Gozo**, *Xlendi* alla marina!

240.* — **Cocconeis pseudomarginata** Greg.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

241. — **Cocconeis Scutellum** Ehr.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, *San Paolo a mare*! (indicata pure da T. e P.). **Gozo**, *Xlendi*!

242. — **Cocconeis molesta** Kuetz. — **Malta**, sulle *Chaelomorpha* a *San Paolo a mare*, nelle peschiere a *Marsascirocco* e sopra *Polysiphonia opaca* sulla spiaggia di *Marsascala*! — Luglio

Var. **crucifera** Grun. — **Malta**, sulla *Polysiphonia opaca*!

243. — **Cocconeis Pediculus** Ehr. — **Malta**, sulla *Cladophora heterocladia* Kuetz. a *Ghain Rasul* e a *San Paolo a mare*! — Maggio.

244. * — **Cocconeis dirupta** Greg.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

Var. **flexella** Greg.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

245. * — **Cocconeis Grevillei** W. Sm.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

246. * — **Orthoneis binotata** Rop.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

247. — **Orthoneis splendida** Grun.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.). **Gozo**, *Xlendi* alla marina!

248. * — **Mastogloja apiculata** Grun.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

249. * — **Mastogloja bisulcata** Grun. var. **corsicana** Grun.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

250. * — **Mastogloja ovata** Grun.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

251. * — **Mastogloja quinquecostata** Grun.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

252. * — **Scoliopleura tumida** Bréb.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

253. * — **Amphiprora lepidoptera** Greg.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

254. — **Amphora Proteus** Greg. — **Gozo**, *Xlendi* sulle alghe marine!

255. — **Amphora veneta** Kuetz. — **Gozo**, *Xlendi* sulle alghe marine!

256. * — **Amphora crassa** Greg.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

257. * — **Amphora granulata** Greg.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

258. * — **Amphora lineata** Greg.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

259. * — **Amphora marina** W. Sm.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

260. * — **Amphora obtusa** W. Sm.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

261. * — **Amphora arenaria** Donk.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

262. — **Amphora costata** W. Sm.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.). **Gozo**, *Xlendi* alla marina!

263. — **Berkeleya micans** (Lyngb.) Grunow. — **Malta**, *Marsamuscetto*!

264. * — **Rhoicosigma oceanicum** H. Perag.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

265. * — **Pleurosigma balticum** W. Sm.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

266. * — **Pleurosigma decorum** W. Sm.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

267. * — **Pleurosigma rigidum** W. Sm.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

268. — **Trachyneis aspera** (Ehr.) Cleve; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.). **Gozo**, *Xlendi*!

269. — **Rhoicosphaenia curvata** Grun. — **Malta**, sulla *Cladophora heterocladia* a *Ghain Rasul*, a *San Paolo a mare*!

270. — **Comphonema angustum** Kuetz. — **Gozo**, *Xlendi* sulle alghe marine!

271. — **Comphonema olivaceum** Ehr. var. **vulgare** Grun. — **Malta**, *Pùales*! **Gozo**, *Xlendi* sulle *Cystoseira*!

Forma **typica**. — **Gozo**, con la precedente!

272. — **Comphonema subramosum** Kuetz. — **Gozo**, *Xlendi* sulle alghe marine!

273. — **Cymbella affinis** Kuetz. — **Malta**, *San Paolo a mare* sulle alghe marine!

274. * — **Navicula Apis** Donkin; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

275. * — **Navicula aspera** Ehr.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

276. * — **Navicula Bombus** Ehr.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

277. * — **Navicula Crabro** Ehr.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

278. * — **Navicula didyma** Kuetz.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

279. * — **Navicula formosa** Greg.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

280. * — **Navicula fusca** W. Sm.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

281. * — **Navicula gemina** Kuetz.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

282. * — **Navicula gemmatula** Grun.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

283. * — **Navicula kamorthensis** Grun.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

284. — **Navicula Liber** W. Sm.; var. **tenuistriata** Perag. — **Gozo**, *Xlendi* alla marina!

285. * — **Navicula lineata** Donk.; Temp. e Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

286. * — **Navicula littoralis** Donk.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

287. * — **Navicula Lyra** Ehr.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

288. — **Navicula mutica** Kuetz. var. **producta** Grun. — **Malta**, fra altre alghe in uno stillicidio sul bastione sotto *Valletta*!

289. * — **Navicula nitescens** Greg. var. **stricta** Perag.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

290. * — **Navicula notabilis** Grev. var. **expleta** Perag.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

291. * — **Navicula Pandura** Bréb.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

292. * — **Navicula Pupula** A. S.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

293. — **Navicula Smithii** Bréb.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. et P.). **Gozo**, *Xlendi* alla marina!

294. * — **Navicula splendida** Greg.; Temp et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

295. * — **Navicula vetula** A. S. var.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.).

296. — **Stauroneis acuta** W. Sm.; Temp. et Per. loc. cit. — **Malta**, sulle alghe marine (sec. T. e P.). **Gozo**, *Xlendi*, alla marina! [1]

FUNGI. [2]

Teleomycetae.

Hymeniales.

Agaricaceae.

1. — **Lepiota clypeolaria** (Bull.) Quél.; Sacc. II, 1. — **Malta**, sulla terra umida, nella gran serra a *S. Antonio*! — Aprile.

— *Armillaria Citri* (Inzenga) Sacc. *Agaricus Citri* Borg Il Biedja etc. p. 66. — La presenza a Malta di questa specie trovata una sola volta in Sicilia, merita conferma, e quindi non la numeriamo.

---

[1] Nella Iª ediz. a pag. 35 N.° 84 delle *Diatomées du Monde entier* di Tempère e Peragallo si riporta l'analisi di un giacimento diatomifero fossile d'acqua dolce proveniente da Malta. Non è per altro indicata la località precisa di quel giacimento, nè da chi fu trovato. Per sola ragione di esattezza bibliografica si riferisce qui sotto l'elenco delle forme:

Amphora Pediculus Grun., *Cocconeis Placentula* Kuetz., *Cymbella cistula* Hempr., *C. cuspidata* Kuetz., *C. helvetica* Kuetz. var., *C. lanceolata* E., *C. turgidula* Grun., *Encyonema caespitosum* Sm. var., *Epithemia turgida* Kuetz., *E. Sorex* Kuetz., *E. Zebra* K., *Fragilaria construens* var. *pumila* Grun., *F. mutabilis* Grun., *Gomphonema angustatum* Grun., *G. Brebissonii* Kuetz., *G. capitatum* Ehr. forma *curta*, *G. clavatum* Ehr., *G. montanum* Ehr., *Melosira crenulata* (Ehr.) Kuetz. var. *tenuis* Kuetz., *M. granulata* (Ehr.) Ralfs var. *prozera* Grun., *Navicula Bacillum* Ehr., *N. elliptica* Kuetz., *N. exigua* Greg., *N. Gastrum* Ehr., *N. Placentula* Ehr., *N. Pupula* Kuetz., *N. veneta* Kuetz., *Stephanodiscus Astraea* Grun. et var. *minutula* (Kuetz.) Grun., *Synedra Ulna* (Nitzsch) Ehr. et var. *longissima* (W. Sm.) Grun., *Tabellaria flocculosa*. (Roth) Kuetz.

[2] I funghi raccolti per la più gran parte da uno di noi (CG.) e dal Dottor Giovanni Borg nelle Isole Maltesi sono stati, meno pochissime eccezioni, determinati dal chiaro Prof. P. A. Saccardo, il quale diede contezza degli stessi in una pubblicazione divisa in

2. — **Lepiota nympharum** (Kalchbr.) Karst. — **Malta,** un esemplare nel giardino del Prof. T. Zammit in *Sliema*! — Febbraio.

3. — **Armillaria mellea** (Vahl) Quél. — **Malta,** circa 60 individui gregarî su di un vecchio tronco di *Eriobotrya Japonica* al *Boschetto*! Altri 25 individui su di un vecchio tronco di *Stephanotis floribunda* a *S. Antonio* (Borg!). — Novembre-Dicembre.

4. — **Tricholoma terreum** (Schaff.) Quél.; Sacc. III, 1. — **Malta,** frequente sotto i pini, *Boschetto*! — Novembre-Gennaio.

5. — **Tricholoma resplendens** (Fr.) Karst.; Sacc. III, 2. — **Malta,** alcuni individui sulla terra umida in *Argotti*! Sotto i pini al *Boschetto* (Borg!). — Gennaio.

6. — **Collybia nigrescens** Quél.; Sacc. I, 3. — **Malta,** su terra umida in luogo non notato! — Luglio.

7. — **Omphalia pseudo-androsacea** (Bull.) Gill.; Sacc. III, 3. — **Malta,** qua e là, su terra fresca erbosa e umida, spalti di *Floriana, Ŭied Incita, Addolorata, Bingemma*! — Dicembre-Gennaio.

8. — **Pleurotus nebrodensis** (Ing.) Sacc. *Clitocybe geotropa* Sacc. I, 1 (confer Sacc. II p. 110 in nota). — **Malta,** sulla terra! — Luglio.

---

tre Serie [P. A. Saccardo, *Fungi ex Insula Melita (Malta) lecti a Doct. Alf. Caruana Gatto et Doct. Giov. Borg, Series I* in Bull. Soc. bot. ital. 1912 p. 314-326; *Series II* in Nuovo Giorn. bot. ital. (Nuova Serie) Vol. XXI p. 110-126 (estr. 1913); *Series III* Ibid., Vol. XXII p. 24-76 (estr. 1914)]. Nel presente elenco, per brevità, citiamo queste tre Serie coi numeri romani I, II e III. Il numero arabo che segue quello romano indica il numero d'ordine che la specie porta nella relativa Serie.

Sebbene, come osservava lo stesso Prof. Saccardo, il numero totale dei funghi maltesi finora conosciuti sia già notevole avuto riguardo alla natura speciale delle Isole, pure questo numero sarà indubbiamente accresciuto non poco da ulteriori ricerche, che non mancheranno di aumentare anche le specie nuove.

Gli Imenomiceti sono in Maltese chiamati *Fakkieh* o *Umbrellel*, le Uredinee *Sadid* o *Noghra*, le Ustilaginee *Faham*, *Tabacc* o *Harfusa*, le Fumago e le Limacinie *Gmiet*. L'*Oidium erysiphoides*, specialmente sull'*Hedysarum coronarium* o Sulla, si chiama *Beul il hmir*, e in genere tutte le specie parassitarie *Mess*.

Sono precedute dal segno ✠ le specie e varietà nuove per la scienza, descritte dal Prof. Saccardo sopra esemplari Maltesi da noi mandatigli.

✠ Forma **minor** Sacc. III, 4. — **Malta**, alcuni esemplari al *Boschetto* (Borg !). — Gennaio 1914.

Var. **Ferulae** (Lanzi) Sacc.; Sacc. I, 2. — **Malta**, qua e là sulle radici della *Ferula communis*, in luoghi erbosi a *Casal Dingli, Notabile* ! **Gozo** (Giov. Gulia !). — Dicembre-Gennaio.

Questa varietà del *Pleurotus nebrodensis* è uno dei pochi funghi che (raramente) si vedono al mercato esposti come eduli.

9. — **Hygrophorus conicus** (Scop.) Fr.; Sacc. I, 4. — **Malta**, alcuni individui sulla terra sotto i cipressi all'*Addolorata*, e sul suolo erboso e roccioso a poca distanza dal mare a *San Tumas di Marsascala* ! — Dicembre-Gennaio.

10. — **Hygrophorus miniatus** Fr.; Sacc. III, 5. — **Malta**, un esemplare sulla terra umida a *Ŭied il ghasel* (Borg !). — Dicembre.

11. — **Marasmius olivetorum** (Mont.) Sacc.; Sacc. II, 2. — **Malta**, su foglie cadute di ulivi a *S. Antonio* (Borg !). — Maggio.

12. — **Lenzites abietina** (Bull.) Fr.; Sacc. I, 8. — **Malta**, sul legno putrescente di abete, in località non notata (Borg !).

13. — **Lenzites saepiaria** Fr.; Sacc. III, 8. — **Malta**, sul legno putrescente di larice, un solo esemplare a *S. Antonio* (Borg !). — Gennaio.

14. — **Volvaria glojocephala** (Fr.) Gill.; Sacc. III, 10. — **Malta**, un esemplare su terra umida a *S. Antonio* (Borg !). — Marzo.

15. — **Pholiota praecox** (Pers.) Quél.; Sacc. III. 6. — **Malta**, alcuni individui sulla terra sotto i pini al *Boschetto* (Borg !). — Gennaio.

16. — **Inocybe scabra** (Müll.) Gill.; Sacc. I, 5. — **Malta**, frequente sulla terra umida sotto gli alberi, cimitero dell'*Addolorata* ! — Novembre-Gennaio.

17. — **Naucoria vervacti** (Fr.) Quél.; Sacc. I, 6. — **Malta**, un individuo su terra erbosa a *Hagiar Kim* ! — Aprile.

— *Nolanea Hesperidum* (Brig.) Sacc. *Agaricus Hesperidum* Borg Il Biedja etc. p. 66. — La presenza a Malta di questa specie, che fu trovata una sola volta nel Napoletano, merita conferma, e per ciò non la numeriamo.

18. — **Agaricus campester** L.; Z. p. 1; GD. p. XIII; Sacc. I, 7. *Psalliota campestris* Gulia Repert. St. nat. p. 135. — Malt. *Fakhieh*. — **Malta**, frequente sul terreno umido in giardini e campi, *Musta, Ta Braxia, Zurrico* ecc. ! — Ottobre-Aprile.

Questa specie si vende talvolta in mercato, ma in piccolissima quantità.

19. — **Psathyrella disseminata** (Pers.) Quél.; Sacc. III, 7. — **Malta,** frequente sulla terra umida sotto gli alberi d'arancio e di limone e sui loro tronchi, gregaria in gran numero d'individui, *Casal Attard, Boschetto, Casal Balzan, S. Antonio* ! — Novembre-Gennaio.

20. — **Coprinus ovatus** (Schäff.) Fr.; Sacc. III, 9. — **Malta,** alcuni individui sulla terra umida, *Imghieret* ! — Dicembre.

21. — **Coprinus micaceus** (Bull.) Fr. — **Malta,** un gruppo di circa 50 individui al piede di un vecchio tronco d'arancio a *S. Antonio* ! — Dicembre.

22. — **Coprinus ephemerus** Fr.; *Agaricus ephemerus* Z. p. 41; GD. p. XIII. — **Malta** (Parnis secondo Zerafa). — Autunno.

Polyporaceae.

23. — **Boletus bovinus** L.; Sacc. I, 9. — **Malta,** frequente sotto gli alberi sulla terra umida, *Addolorata, Boschetto* ! — Novembre-Gennaio.

Specie edule, ma che non abbiamo mai vista usata come cibo in Malta.

24. — **Polyporus biennis** (Bull.) Fr.; Sacc. I, 10. — **Malta,** un gruppo di circa 20 individui sovrapposti su di un vecchio tronco di olivo vivo a *Tal Maħruk* presso *Notabile* ! — Dicembre.

25. — **Polyporus Ceratoniae** Risso; Sacc. I, 11. — **Malta,** alcuni individui su di un tronco di carrubio, *Għain il gbira* (Borg !). — Settembre.

26. — **Polyporus rheades** Pers.; Sacc. I, 12. — **Malta,** un individuo su di un tronco di pino, *Addolorata* ! — Novembre.

27. — **Polyporus adustus** (Willd.) Fr.; Sacc. I, 13. — **Malta,** su di un tronco all'*Addolorata* ! — Aprile.

28. — **Polyporus hispidus** (Bull.) Fr.; Sacc. II, 3. — **Malta,** sul tronco di un gelso, *Boschetto* (Borg !). — Gennaio.

29. — **Polyporus fumosus** (Pers.) Fr.; Borg Diseases etc. p. 13. — **Malta,** sui tronchi degli agrumi (Borg).

30. — **Polystictus versicolor** (L.) Fr.; Sacc. I, 14. — **Malta,** sul legno marcescente, *S. Antonio* (Borg !).

31. — **Fomes igniarius** (L.) Gillet. *Boletus ignarius* Z. p. 44;

GD. p. XIII. *Polyporus ignarius* Gulia Repert. St. nat. p. 135. — **Malta**, sui tronchi dei Carrubî (Zerafa).

32. — **Fomes fulvus** (Fr. p. p.) Gill.; Sacc. I, 15. — **Malta**, non raro, sul tronco di vecchi susini, peschi e albicocchi, *Ghain il ghira, Gudia, Addolorata* ecc.! Non sul *Tamarix* come fu scritto per errore da uno di noi nelle indicazioni date al prof. Saccardo loc. cit. — Ottobre-Maggio.

33. — **Fomes obliquus** (Pers.) Cooke; Sacc. I, 16. *Polyporus obliquus* Borg Il Biedja etc. p. 67 et Diseases etc. p. 12. — **Malta**, qua e là sul tronco degli aranci, *Ta Baldu, Casale Attard* ecc.! — Dicembre-Marzo.

34. — **Fomes Ribis** (Sch.) Gill. ✠ forma **Tamaricis** Sacc. III, 12. — **Malta**, non raro sui tronchi dei *Tamarix*, all'*Addolorata* ed a *Ta Braxia*! — Novembre-Gennaio 1913 e 1914.

35. — **Fomes robustus** Karst. ✠ forma **Punicae** Sacc. III, 13. — **Malta**, alcuni individui su vecchi tronchi di melagrani a *Notabile*! — Novembre 1913.

✠ Forma **Amygdali** Sacc. III, 13. — **Malta**, alcuni individui su vecchi tronchi di mandorlo, *Rabato, Notabile* (Borg!). — Gennaio 1914.

36. — **Ganoderma lucidum** (Leys.) Karst.; Sacc. II, 5. *Polyporus lucidus* Gulia Repert. St. nat. p. 135. — **Malta**, alcuni individui su di un tronco di carrubio, *Ŭied Incita* (Borg!), (Gulia, senza località). — Marzo.

37. — **Trametes hispida** Baglietto; Sacc. II, 4 et III, 11. — **Malta**. Un gran numero di individui che cresceva collo *Stereum hirsutum* sulle traverse di quercia sotto le rotaie alla stazione ferroviaria di *Notabile* ci fu mandato dall'Ing. sig. N. Buhagiar (!). *S. Antonio* (Borg!). — Dicembre-Febbraio.

✠ Forma **resupinata** Sacc. III, 11. — **Malta**, su di un tronco secco di arancio, *S. Antonio* (Borg!). — Marzo 1914.

38. — **Dedalaea unicolor** (Bull.) Fr.; Gulia Repert. St. nat. p. 135. — **Malta** (Gulia senza località).

Hydnaceae.

39. — **Irpex canescens** Fr.; Sacc. III, 14. — **Malta**, alcuni individui su di un vecchio tronco secco di *Cercis Siliquastrum*, al *Boschetto* (Borg!). — Febbraio.

Thelephoraceae.

40. — **Thelephora palmata** (Scop.) Fr.; Sacc. I, 17. — **Malta,** qua e là sotto gli alberi, sulla terra umida, *Addolorata*! — Dicembre-Gennaio.

41. — **Stereum hirsutum** (Willd.) Fr.; Sacc. II, 6. — **Malta,** abbondante sulle traverse di quercia sotto le rotaie, alla stazione ferroviaria di *Notabile* insieme con *Trametes hispida* (Buhagiar!). — Dicembre-Gennaio.

42. — **Cyphella villosa** (Pers.) Karst.; Sacc. III, 15. — **Malta,** su rami secchi marcescenti di varie piante, *Addolorata*! — Gennaio.

Clavariaceae.

43. — **Clavaria fragilis** Holms; Sacc. I, 18. — **Malta,** sulla terra umida sotto gli alberi, rara, *Addolorata*! — Dicembre-Gennaio.

GASTERALES.

44. — **Tylostoma volvulatum** Borszcz.; Sacc. I, 19. — **Malta,** raro, sulla terra sabbiosa umida, dopo le pioggie, *Saline*! — Ottobre-Dicembre.

45. — **Scleroderma verrucosum** (Bull.) Pers.; Sacc. III, 16. — **Malta,** sui detriti di foglie di *Quercus Robur*, raro, *S. Antonio*! — Febbraio-Ottobre.

PHALLOIDALES.

46. — **Ithyphallus impudicus** (L.) Fr. *Phallus impudicus* Z. p. 60; GD. p. XIII; Gulia Repert. bot. p. 18 et Repert. St. nat. p. 123 et 135. — In Maltese *Fahxia*. — **Malta,** raro, alcuni individui sul terreno coltivato, *Ta Braxia*! — Ottobre-Dicembre.

47. — **Colus hirudinosus** Cav. et Sich. ✠ forma **minor** CG. — **Malta,** molto raro, un solo individuo su terra erbosa tra le rocce a *Il Kaliel* presso *S. Giuliano*! — Novembre 1914.

UREDINALES.

48. — **Uromyces Behenis** (DC.) Ung.; Sacc. III, 17. — **Malta,** frequente sulle foglie di *Silene inflata* nei campi a *S. Giorgio a mare* insieme alla *Puccinia Silenes*! — Maggio.

49. — **Uromyces Salsolae** Reichardt; Sacc. III, 18. — **Malta,** sulle foglie e sui rami di *Salsola Soda,* frequente, *S. Giorgio a mare, Forte Manuel, Ta Xbiex, Marsascala*! — Settembre-Novembre.

50. — **Uromyces giganteus** Speg. — **Malta,** non raro sui cauli di *Suaeda maritima* e *S. fruticosa* nelle quali cagiona dei rigonfiamenti notevoli, *Marsascala, Saline*! — Settembre-Novembre.

51. — **Uromyces Suaedae** Jacz.; Sacc. III, 19. — **Malta,** sulle foglie di *Suaeda fruticosa,* qua e là, per es. alle *Saline*! — Settembre-Novembre.

52. — **Uromyces Polygoni** (Pers.) Fuck. — **Malta,** sulle foglie e sui cauli di *Polygonum aviculare, Valletta* qua e là fuori *Porta Reale, Floriana* ecc.! — Settembre-Ottobre.

53. — **Uromyces Betae** (Pers.) Lév.; Sacc. III, 20. — **Malta,** sulle foglie di *Beta vulgaris* subspontanea in un giardino a *Casale Attard* (Borg!). — Giugno.

54. — **Uromyces Rumicis** (Sch.) Winter; Sacc. II, 7; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 463. — **Malta,** sulle foglie di *Rumex pulcher,* a *Ghain Rihana*! — Maggio.

55. — **Uromyces Limonii** (DC.) Lév.; Sacc. III, 21. — **Malta,** abbondante, insieme colla *Cercospora insulana,* sulle foglie e sui cauli di *Statice sinuata* coltivata, *Ta Braxia, Addolorata*! — Giugno-Settembre.

56. — **Uromyces proëminens** (DC.) Lév.; Sacc. I, 26; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 456. — **Malta,** abbondante sulle foglie e sui cauli di *Euphorbia Chamaesyce* a *Ta Braxia* e a *Casale Attard*! — Agosto-Settembre.

57. — **Uromyces Terebinthi** (DC.) Winter; Sacc. II, 15; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 458. — **Malta,** abbondante sulle foglie di *Pistacia vera,* a *S. Antonio*! — Maggio-Novembre.

58. — **Uromyces appendiculatus** (Pers.) Lk.; Sacc. I, 24; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 458. — **Malta** e **Gozo,** frequente sulle foglie di fagioli coltivati ai quali è nocivo! — Marzo-Giugno.

59. — **Uromyces Fabae** (Pers.) De Bary; Sacc. I, 25 et II, 12; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 459. — **Malta** e **Gozo,** comune sulle fave nei campi, e ad esse nocivo! — Febbraio-Maggio.

✠ Forma **Ervi-Erviliae** Sacc. I, 25; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 459. — **Malta**, nei campi, sulle foglie dell'*Ervum Ervilia* (Borg!). — Aprile-Maggio 1912.

✠ Forma **Viciae sativae** Sacc. I, 25; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 459. — **Malta**, nei campi, sulla *Vicia sativa* coltivata! — Marzo-Maggio.

60. — **Uromyces Ciceris-arietini** (Grogn.) Boyer.; Sacc. I, 23; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 459. — **Malta**, frequente sulle foglie di *Cicer arietinum* nei campi! — Marzo-Maggio.

61. — **Uromyces Pisi** (Pers.) De Bary. — **Malta**, qua e là sui piselli coltivati! — Marzo-Maggio.

62. — **Uromyces Anthyllidis** (Grev.) Schr.; Sacc. I, 20, II, 8 et III, 24; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 460. — **Malta**, sulle foglie di *Anthyllis Vulneraria*, in varî luoghi come *Ŭied Incita*, *Ballut* ecc.! **Comino**, sull'*Anthyllis tetraphylla* (Borg!). — Marzo-Maggio.

Var. **Gurkeanus** (P. Henn.) Sacc.; Sacc. I, 20 et II, 8; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 460. — **Malta** e **Gozo**, frequente sui *Lotus edulis* e *ornithopodioides*! — Marzo-Maggio.

63. — **Uromyces striatus** Schröt.; Sacc. II, 10; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 460. — **Malta**, sulle foglie di *Medicago orbicularis*, a *Ballut*! — Maggio.

✠ Subspecies **insulanus** Sacc. III, 22. — **Malta**, sulle foglie di *Medicago arborea* coltivata all'*Addolorata*! — Giugno 1914.

Nuova sottospecie nota finora solamente di Malta e Napoli.

64. — **Uromyces Baeumlerianus** Bub.; Sacc. I, 21, II, 13 et III, 23; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 461. — **Malta**, sulle foglie di *Melilotus infestus*, e *M. sulcatus*, a *Zebbiħ* e a *Ballut*! *Boschetto* (Borg!). — Aprile-Maggio.

65. — **Uromyces Trifolii** (Hedw.) Lév.; Sacc. II, 9; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 461. — **Malta**, frequente sul *Trifolium nigrescens* insieme col *Polythrincium Trifolii*! — Marzo-Maggio.

66. — **Uromyces Trifolii-repentis** Liro; Sacc. I, 22; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 461. — **Malta**, sul *Trifolium repens* insieme coll'*Aecidium Trifolii-repentis*, a *Marsa*! — Febbraio.

67. — **Uromyces Genistae-tinctoriae** (Pers.) Fuck.; Sacc. II, 11. *Uromyces Laburni* (DC.) Fuck.; Trotter Fl. It. Crypt.

Ured. Suppl. p. 462. — **Malta**, sulle foglie di *Cytisus Laburnum* coltivato a *S. Antonio* (Borg!). — Maggio.

68. — **Uromyces Scillarum** (Grev.) Winter. — **Malta**, sulle foglie di *Scilla autumnalis* e di *Muscari parviflorum*, in molti luoghi, *Ŭied Incita, S. Antonio,* spalti fuori di *Valletta, Imghieret* ecc.! — Ottobre-Dicembre.

69. — **Uromyces Poae** Rabenh.; Sacc. II, 14; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 465. — **Malta**, sopra foglie languide di *Poa bulbosa, Ŭied Incita, Hauli* ecc.! a *Ghain il ghira* (Borg!). — Aprile.

70. — **Puccinia Silenes** Schröt.; Sacc. III, 25. — **Malta**, sulle foglie di *Silene Behen* rara al *Ballut* e frequente sulla *Silene inflata* a *S. Giorgio a mare* insieme coll'*Uromyces Behenis*! — Maggio.

71. — **Puccinia Malvacearum** Mont.; Sacc. I, 27 et III, 26; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 474. — **Malta**, comunissima da per tutto in luoghi coltivati e incolti sulle Malve, Lavatere e Altee! **Gozo**, sulla *Malva sylvestris,* nella valle di *Xlendi*! — Gennaio-Giugno.

72. — **Puccinia Pruni-spinosae** Pers.; Sacc. I, 28 et III, 27; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 474, colle forme **Pruni-domesticae, Amydali-Persicae, Amygdali-communis.** — **Malta** e **Gozo**, molto comune sulle foglie di susini, albicocchi, peschi e mandorli, cui è assai dannosa! — Marzo-Novembre.

73. — **Puccinia Crucianellae** Desm. — **Malta**, sulla *Crucianella rupestris,* rara a *Bahar il Ciak*! — Giugno.

74. — **Puccinia Convolvuli** (Pers.) Castagne. — **Malta**, sul *Convolvulus sylvestris,* rara a *Ġnien il ghir*! — Settembre.

75. — **Puccinia Pimpinellae** (Strauss) Mart.; Sacc. III, 29. — **Malta**, sulle foglie di *Pimpinella peregrina,* non comune, a *S. Giorgio a mare*! — Marzo-Maggio.

76. — **Puccinia Kundmanniae** Lindroth; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. p. 193 et Suppl. p. 473. — **Gozo**, sulle foglie di *Kundmannia Sicula* a *Migiar Scini* (Schweinfurth).

77. — **Puccinia Bupleuri** Rud.; Sacc. II, 16 et III, 28; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 472. — **Malta**, sulle foglie di *Bupleurum protractum,* a *Ŭied il ghir*! **Gozo**, a *Ŭied Bingemma*! — Aprile-Maggio.

78. — **Puccinia Apii** Desm. — **Malta**, sulle foglie di *Apium*

graveolens coltivato, cui è dannosa, *Ghain Kajet*! — Ottobre-Novembre.

79. — **Puccinia Smyrnii-Olusatri** (DC.) Liro; Sacc. I, 29; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 474. — **Malta**, frequente insieme all'*Aecidium Smyrnii* sulle foglie di *Smyrnium Olusatrum*, a *Misida*, *Ŭied Incita*, *Musta* ecc.! — Gennaio-Aprile.

80. — **Puccinia Epilobii-tetragoni** (DC.) Winter — **Malta**, non comune sulle foglie di *Epilobium Tournefortii*, a *Ġneina* ed a *Imtaħleb*! — Settembre-Ottobre.

81. — **Puccinia Menthae** Pers.; Sacc. I, 30 et III, 30; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 472. — **Malta**, qua e là sulle foglie di *Mentha viridis* coltivata, a *Casal Balzan* e a *Ghain il ghira*! a *S. Antonio* (Borg!); sull'*Origanum Majorana* coltivato a *Ta Braxia*! ed a *S. Antonio* (Borg!); sulla *Calamintha Nepeta* a *Marsa*, *Hauli*, *Madliena*! — Tutto l'anno.

82. — **Puccinia Teucrii** Bivona-Bern.; Sacc. I, 31; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 472. — **Malta**, frequente sul *Teucrium fruticans* a *Ŭied Incita*, *Ŭied il ghasel* ecc.! **Gozo**, *Xlendi*! — Ottobre-Giugno.

83. — **Puccinia Cardui-pycnocephali** Syd.; Sacc. I, 34; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 466. — **Malta**, qua e là sul *Carduus pycnocephalus*, a *Ghain Riħana*, *Casale Attard*, *Pembroke* ecc.! — Aprile-Maggio.

✠ **84.** — **Puccinia Mariana** Sacc. III, 36. — **Malta**, trovata una sola volta su foglie languide di *Silybum Marianum* a *Baħar il Ciak*! — Giugno 1914.

85. — **Puccinia galatica** Syd.; Sacc. Annal. Mycol. 1914, p. 282; Sacc. III, 34. — **Gozo**, sulle foglie di *Carduus marmoratus*, a *Cala Dŭeira*! — Aprile.

86. — **Puccinia Carthami** (Hutz.) Corda; Sacc. III, 38. — **Malta**, abbondante sulle foglie di *Carthamus tinctorius* coltivato a *Ghirghenti*, *Pŭales*, *Ta Braxia*! — Aprile-Giugno.

✠ **87.** — **Puccinia Sommieriana** Sacc. II, 20 et III, 35; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 466. — **Malta**, sulle foglie del *Kentrophyllum lanatum*, a *Corradino* ed a *Imghieret*, abbondante poi in *Marsa* presso *Ŭied il ghir*! — Aprile, Giugno e Dicembre 1913 e 1914!

88. — **Puccinia Centaureae** Martius; Sacc. II. 19; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 467. — **Malta**, sulle foglie di *Cen-*

taurea Nicaeensis, a *Ŭied Incila* e a *Marsa*! — Marzo-Dicembre.

89. — **Puccinia Hyoseridis-radiatae** R. Maire; Sacc. I, 33; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 469. — **Malta**, non rara sulle foglie di *Hyoseris lucida* a *Ghirghenti, Imtaħleb, Boschetto* ecc.! — Marzo-Maggio.

90. — **Puccinia Cichorii** DC. (Bell.): Sacc. I, 32. — **Malta**, sui *Cichorium Intybus* e *spinosum*, frequente, *Boschetto, S. Luciano, Ŭied il għasel* ecc.! — Dicembre-Giugno.

91. — **Puccinia Endiviae** Pass.; Sacc. II, 17. — **Malta**, abbondante e dannosa sul *Cichorium Endivia* e sulla *Lactuca Scariola* coltivati, *Casale Allard*! — Dicembre-Maggio.

92. — **Puccinia Helianthi** Schw.; Sacc. I, 35; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 468. — **Malta**, su foglie di *Helianthus annuus*, non comune (Borg !).

93. — **Puccinia Absinthii** DC.; Sacc. III, 33. — **Malta**, non rara sull'*Artemisia camphorata* a *Ghain il gbira* e a *Gudia*! *Casal Lia* (Borg !), e sull'*Artemisia arborescens* a *Ta Braxia*! — Giugno-Dicembre.

94. — **Puccinia Chrysanthemi** Roze; Sacc. III, 38. *P. Hieracii* Briffa Notes on gardening p. 59. — **Malta**, frequente sulle foglie di *Chrysanthemum Sinense* cui è assai dannosa, *S. Antonio, Marsascirocco* ecc.! — Novembre-Dicembre.

95. — **Puccinia Picridis** Hazsl.; Sacc. II, 18 et III, 32; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 470. — **Malta**, sull'*Hedypnois polymorpha*, frequente, *Casal Balzan, Ŭied Incita* ecc.! — Febbraio-Maggio.

96. — **Puccinia Leontodontis** Jacky; Sacc. III, 31. — **Malta**, qua e là sulle foglie di *Thrincia tuberosa* all'*Addolorata, Ghirghenti* ecc.! — Gennaio-Marzo.

97. — **Puccinia Sonchi** Rob. et Desm.; Sacc. I, 36. — **Malta**, frequente sulle foglie di *Sonchus levis* a *Casal Balzan, Musta* ecc.! — Tutto l'anno.

98. — **Puccinia Porri** (Sw.) Winter; Sacc. I, 38; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 476. — **Malta**, frequente e dannosa sulle foglie di cipolle coltivate in orti e campi! — Dicembre-Aprile. Sull'*Allium Ampeloprasum* a *Ŭied il Kleigħa*! — Maggio.

99. — **Puccinia Allii** (DC.) Rod.; Sacc. I, 37; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 476. — **Malta**, frequente sulle foglie di

Allium sativum coltivato in campi e orti, *Musta, Melleħa* ecc.! — Marzo-Giugno.

100. — **Puccinia Gladioli** Cast.; Sacc. II, 23; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 476. — **Malta** e **Gozo**, frequente sul *Gladiolus segetum* in campi e luoghi incolti, *Ŭied Incita, Ballut, Notabile* ecc.! — Aprile-Giugno.

101. — **Puccinia Romagnoliana** Sacc. et Maire; Sacc. III, 39. — **Malta**, qua e là sui *Cyperus*, a *Fiddien, Imtaħleb* ecc.! — Settembre-Novembre.

102. — **Puccinia Magnusiana** Körn.; Sacc. III, 40. — **Malta**, frequente sulle foglie di *Phragmites communis*, a *Saline*! **Comino** (Borg!). — Settembre-Gennaio.

103. — **Puccinia Cesatii** Schröt.; Sacc. II, 25; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 478. — **Malta**, sulle foglie di *Andropogon pubescens*, frequente, a *Ŭied Incita, Ŭied il għasel* ecc.! — Tutto l'anno.

104. — **Puccinia Cynodontis** Desm.; Sacc. I, 42; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 478. — **Malta**, sulle foglie di *Cynodon Dactylon*, comune, *Naxaro, Addolorata, Imtaħleb* ecc.! — Tutto l'anno.

105. — **Puccinia Sorghi** Schw. — **Malta**, qua e là sulle foglie di granturco, *Marsa, Notabile* ecc.! — Settembre-Ottobre.

106. — **Puccinia purpurea** Cooke; Sacc. Annal. Mycol. 1914, p. 282; Sacc. III, 42. — **Malta**, sulle foglie di *Sorghum Halepense*, frequente, *Imtaħleb, Boschetto*! — Settembre-Novembre.

107. — **Puccinia rubigo-vera** (DC.) Winter; Sacc. I, 39; *Puccinia glumarum* (Schmidt) Erikss. et Henn.; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 477. — **Malta**, sulle foglie di *Brachypodium*, frequente, *Casal Balzan, Ŭied Incita, Musta* ecc.! — Febbraio-Aprile.

✠ Forma **bromicola** Sacc. II, 24; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 477. — **Malta**, sulle foglie di *Bromus maximus*, frequente, *Casale Attard, Boschetto* ecc.! — Gennaio-Maggio.

✠ Forma **loliicola** Sacc. II, 24; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 477. — **Malta**, sulle foglie di *Lolium rigidum*, qua e là, *Casale Attard, Għain Muła* ecc.! — Marzo-Maggio.

✠ Forma **Koeleriana** Sacc. II, 24, Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Supp. p. 477. — **Malta**, da per tutto sulle foglie di *Koeleria phleoides*! — Gennaio-Maggio.

108. — **Puccinia graminis** Pers.; Borg The periodical phenomena etc.; Sacc. I, 41; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 477. — **Malta**, sulle foglie e guaine di *Dactylis glomerata* e di *Setaria verticillata*, qua e là, *Casal Balzan, Ghirghenti, Addolorata* ecc.! — Marzo-Novembre.

109. — **Puccinia simplex** (Körn.) Erikss. et Henn.; Sacc. I, 40; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 478. — **Malta** e **Gozo**, comunissima e dannosa sulle foglie di *Hordeum vulgare* coltivato! — Gennaio-Maggio.

110. — **Puccinia triticina** Erikss.; Sacc. III, 41. — **Malta**, sulle foglie di *Aegilops ovata*, frequente, *Ghain Mula, Ŭardia* ecc.! *Ŭied il gbir* (Borg!). — Marzo-Maggio.

111. — **Puccinia coronata** Corda; Sacc. I, 43; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 477. — **Malta**, sulle foglie di *Avena sterilis*, qua e là a *Ŭied Incita*! — Gennaio-Maggio.

112. — **Puccinia** *(Cudomyces)* **Asphodeli** Moug.; Sacc. II, 21. — **Malta**, sulle foglie e sui cauli di *Asphodelus microcarpus*, frequente, *Ŭied il gbir, San Martin, Ŭied Incita* ecc.! — Maggio.

113. — **Puccinia Barbeyi** Magnus; Sacc. II, 22. — **Malta**, nei cauli di *Asphodelus fistulosus*, a *Ballut*! — Maggio.

114. — **Phragmidium Sanguisorbae** (DC.) Schröt.; Sacc. II, 26; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 479. — **Malta**, frequente sulle foglie di *Poterium Sanguisorba*, a *Ŭied Incita, Boschetto* ecc.! — Marzo-Giugno.

115. — **Phragmidium subcorticium** (Schr.) Winter; Sacc. I, 44; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. p. 348-9. *Coleosporium pingue* Borg Report etc. p. 10. *Uredo Rosae* Borg The Rose-mildew. — **Malta** e **Gozo**, comunissimo e dannoso alle rose coltivate! — Tutto l'anno.

116. — **Phragmidium violaceum** (Sch.) Winter. — **Malta**, qua e là sulle foglie di *Rubus ulmifolius*, a *Imtaħleb, Boschetto* ecc.! — Settembre-Novembre.

117. — **Phragmidium Rubi** (Pers.) Winter. — **Malta**, qua e là sulle foglie di *Rubus ulmifolius*, a *Ġnien il gbir, Ġneina, Imtaħleb* ecc.! — Settembre-Novembre.

118. — **Melampsora Helioscopiae** (Pers.) Cast.; Sacc. II, 27 et III, 43; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 480. — **Malta**, sulle foglie e brattee di *Euphorbia helioscopia, peploides* e *spinosa*,

frequente, *Casale Attard, Baħria, Ghain Tuffiħa, Marsa* ecc.! — Dicembre-Maggio.

119. — **Melampsora Lini** (Pers.) Cast.; Sacc. III, 44. — **Malta,** raccolto solamente una volta sul *Linum strictum* all'*Addolorata*! — Giugno.

120. — **Melampsora Hypericorum** (DC.) Schröt.; Sacc. II, 28; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 480. — **Malta,** una sola volta sulle foglie di *Hypericum crispum* a *Corradino*! — Aprile.

121. — **Coleosporium Carpesii** Sacc. ✠ var. **Asterisci-aquatici** Sacc. III, 46. — **Malta,** abbondante sull'*Asteriscus aquaticus* a *Baħar il Ciak*! — Giugno 1914.

122. — **Coleosporium Inulae** (Kze.) Ed. Fisch.; Sacc. III, 45. — **Malta,** sulle foglie e sui cauli di *Inula viscosa* e *I. graveolens,* frequente, *Fiddien, Ŭied Incita, Boschetto, Addolorata* ecc.! — Aprile-Dicembre.

✠ **123.** — **Coleosporium Saccardianum** Car. Gatto in Sacc. III, 47. — **Malta,** sulle foglie e sui cauli di *Jasonia glutinosa,* non raro, *Ghzira, Makluba, Fakkania* ecc.! — Settembre-Novembre 1914.

124. — **Coleosporium Senecionis** (Pers.) Fr.; Sacc. II, 29; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. Suppl. p. 480. — **Malta,** sulle foglie di *Senecio vulgaris* nei campi a *Casale Attard*! — Gennaio-Aprile.

125. — **Aecidium Ranunculacearum** DC.; Sacc. III, 49. — **Malta,** sulle foglie di *Ranunculus bullatus,* non comune, *Ŭied Incita*! — Novembre.

126. — **Aecidium Valerianellae** Biv. Bern.; Sacc. I, 48, II, 30 et III, 48; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. p. 433. — **Malta,** sulle foglie di *Fedia Cornucopiae* non raro, *Addolorata, Marsa*; sulle *Valerianellae,* frequente a *Ghain Mula, Ŭied il Kleigħa* ecc.! — Marzo-Aprile.

127. — **Aecidium punctatum** Pers.; Sacc. II, 31. — **Malta,** frequente sulle foglie di *Anemone coronaria,* a *Ghain Mula, Zebbiħ, Imtaħleb* ecc.! — Febbraio-Maggio.

128. — **Aecidium Smyrnii** Bagnis; Sacc. I, 49. — **Malta,** insieme alla *Puccinia Smyrnii-Olusatri* sullo *Smyrnium Olusatrum,* frequente, *Misida, Ŭied Incita, Corradino* ecc.! — Gennaio-Marzo.

129. — **Aecidium Trifolii-repentis** Cast.; Sacc. I, 50. — **Malta,**

sulle foglie e picciuoli di *Trifolium repens*, insieme alla *Uromyces Trifolii-repentis* a *Marsa*! — Febbraio 1912.

✠ **130.** — **Aecidium Bellidis-sylvestris** Sacc. III, 50. — **Malta**, sulle foglie di *Bellis sylvestris* a *Fiddien*! — Novembre 1913.

131. — **Aecidium Euphorbiae** Gm.; Sacc. I, 47. — **Malta**, abbondante sulle foglie e cauli di *Euphorbia Chamaesyce* insieme all'*Uromyces proeminens* a *Ta Braxia* e a *Casale Attard*! — Agosto-Settembre.

✠ **132.** — **Caeoma bullosum** Sacc. III, 53. — **Malta**, sulle foglie di *Ranunculus chaerophyllus* a *Ŭied il Kleigħa*! — Marzo 1914.

133. — **Caeoma pulcherrimum** Bubak; Sacc. II, p. 3 in nota; Trotter Fl. It. Crypt. p. 447. *C. Mercurialis* Auct. p. p.; Sacc. I, 45. — **Malta**, sulle foglie e sul caule di *Mercurialis annua* a *Casal Balzan* e a *Ġħain il ġbira*! — Febbraio.

134. — **Uredo Ricini** Biv. Bern.; Sacc. III, 51. — **Malta**, sulle foglie di *Ricinus communis*, una sola volta a *S. Antonio* (Borg!). — Giugno.

135. — **Uredo Fici** Cast.; Sacc. I, 46 et III, 52; Trotter Fl. It. Crypt. Ured. p. 451. — **Malta** e **Gozo**, comunissimo e dannoso, sulle foglie di *Ficus Carica* da per tutto! Sulle foglie di *Ficus Pseudo-carica*, giardini Depiro a *Casal Lia* (Borg!). — Settembre-Dicembre.

Dubiae sedis.

136. — **Graphiola Phœnicis** (Moug.) Poit.; Borg Report etc. p. 10; Sacc. I, 51 et III, 54. — **Malta** e **Gozo**, comune sulle foglie di *Phoenix dactylifera, Chamaerops humilis, Latania Borbonica* e altre palme coltivate! — Durante tutto l'anno.

Ustilaginales.

137. — **Ustilago Sorghi** (Lk.). Pass.; Sacc. I, 52. — **Malta**, non comune negli ovarii di *Sorghum vulgare* coltivato (Borg!).

138. — **Ustilago sorghicola** Speg.; Sacc. I, 53. — **Malta**, negli ovarii di *Sorghum vulgare*, trovata una sola volta (Borg!).

139. — **Ustilago Maydis** (DC.) Corda. — **Malta**, qua e là sul granturco, *Marsa, Ġnien il ġbir* ecc.! — Agosto-Settembre.

140. — **Ustilago nuda** (Jens.) Kell.; Sacc. I, 54. — **Malta** e **Gozo**, frequente nelle spighe d'orzo! — Marzo-Maggio.

141. — **Ustilago Tritici** (Pers.) Jens.; Sacc. I, 55. — **Malta** e **Gozo**, frequente nelle spighe di frumento! — Aprile-Giugno.

142. — **Ustilago Cynodontis** (Pass.) P. Henn.; Sacc. I, 56. — **Malta**, nelle spighe di *Cynodon Dactylon*, qua e là, *Casal Balzan*, *Saline* ecc.! — Marzo-Novembre.

143. — **Ustilago bromivora** Fisch. de Wald.; Sacc. II, 32 et III, 55. — **Malta**, negli ovarii di *Bromus Madritensis*, frequente, *Ghain Mula*, *Imtahleb* ecc.! **Gozo**, *Ŭied Bingemma* e *Marsalforno*! — Marzo-Aprile.

144. — **Ustilago Ischaemi** Fuck.; Sacc. II, 33. — **Malta**, nelle spighe di *Andropogon pubescens*, non comune, *Ŭied Incita*, *Ġneina*! — Marzo-Maggio.

145. — **Ustilago Hordei** (Pers.) Kell. et Sw.; Borg The period. phenom. etc. — **Malta** (Borg).

146. — **Ustilago Ornithogali** Kühn.; Sacc. II, 34. — **Malta**, sulle foglie di *Ornithogalum Narbonense*, qua e là, *Ŭied Incita*, *Ŭied il Ġhasel*! — Marzo-Aprile.

147. — **Entyloma fuscum** Schröt.; Sacc. I, 57. — **Malta**, sulle foglie di *Glaucium flavum* a *Bahar il Ciak*! — Maggio.

148. — **Entyloma Fumariae** Schröt.; Sacc. I, 58. — **Malta**, sulle foglie di varie fumarie, qua e là in campi e giardini, *Casal Balzan*, *Ŭied Incita* ecc.! — Gennaio-Aprile.

✠ **149.** — **Entyloma Erodianum** Sacc. III, 59. — **Malta**, sulle foglie di *Erodium moschatum*, dietro il cimitero dell'*Addolorata*! — Marzo 1914.

✠ **150.** — **Entyloma Debonianum** Sacc. II, 35. — **Malta**, sui cauli di *Oenanthe globulosa*, a *Ghain Mula*! — Aprile 1913.

✠ **151.** — **Entyloma Aristolochiae** Sacc. III, 58. — **Malta**, sulle foglie di *Aristolochia elegans* coltivata nei giardini di *S. Antonio* (Borg!). — Dicembre 1913.

152. — **Entyloma crastophilum** Sacc.; Sacc. I, 59. — **Gozo**, sulle foglie di *Poa* o di altra *graminacea*, valle di *Xlendi*! — Aprile.

153. — **Urocystis Violae** (Sow.) Fisch.; Borg Report. etc. p. 10. — **Malta** (Borg).

154. — **Urocystis Anemones** (Pers.) Schröt.; Sacc. III, 57. — **Malta**, sulle foglie e picciuoli di *Anemone coronaria*, qua e là,

Imghieret, Ġied il Kleiġħa, Zebbiħ ecc. — Febbraio-Marzo, più raramente sulle foglie e picciuoli di *Ranunculus bullatus* a *Imghieret*! — Febbraio.

155. — **Urocystis Colchici** (Schl.) Rab.; Sacc. III, 56. — **Malta,** sulle foglie e sugli scapi di *Allium nigrum,* qua e là, *Fiddien, Ġied il Kleiġħa*! — Marzo-Aprile.

PROTOMYCALES.

156. — **Protomyces macrosporus** Unger.; Sacc. I, 67 et II, 36. — **Malta,** sulle foglie di *Torilis nodosa* a *Casal Balzan,* sul caule e sulle foglie di *Kundmannia Sicula* a *Ġardia*! — Aprile-Maggio.

ZYGOMYCALES.

157. — **Mucor Mucedo** L.; Gulia Repert. bot. p. 44. In Maltese *Nuar.* — **Malta** (Gulia).

OOMYCALES.

158. — **Peronospora affinis** Rossm.; Sacc. III, 65. — **Malta,** sulle fumarie, frequente nei campi a *Casale Attard* e *Casal Balzan*! — Dicembre-Febbraio.

159. — **Peronospora Alsinearum** Casp.; Sacc. III, 64. — **Malta,** sulla *Stellaria media,* frequente a *Casale Attard, Casal Balzan* ecc.! — Dicembre-Gennaio.

160. — **Peronospora Viciae** (Berk.) De Bary; Sacc. I, 60. — **Malta,** sulle foglie di *Lathyrus odoratus* coltivato a *S. Antonio*! — Marzo-Maggio.

161. — **Peronospora Euphorbiae** Fuck.; Sacc. III, 63. — **Malta,** sulle foglie e brattee di *Euphorbia peploides,* frequente, *Valletta, Ta Braxia, Casale Attard* ecc.! — Dicembre-Gennaio.

162. — **Peronospora Schleideni** Ung.; Borg The period. phenom. etc.; Sacc. III, 62. — **Malta,** comune sulle foglie di cipolle coltivate cui è molto dannosa, *Casale Attard, Notabile* ecc. — Dicembre-Marzo.

— *Peronospora sparsa* Berk.; Borg Report etc. p. 10. Specie rosicola finora indicata d'Inghilterra, Germania e America settentrionale, la cui presenza in Malta merita conferma.

163. — **Plasmopara nivea** Schr.; Borg The period. phenom. etc. — **Malta**, sulle foglie delle ombellifere (Borg).

164. — **Plasmopara viticola** (Berk. et Curt.) Berl. e De Toni. *Peronospora viticola* Borg The period. phenom. etc. — **Malta** e **Gozo**, sulla vite alla quale in certi anni è dannosissima!

— *Plasmopara Viburni* Peck; Borg Report etc. p. 11. — Specie osservata fin'ora solo nell'America settentrionale, e la cui presenza in Malta merita conferma.

165. — **Phytophtora infestans** De Bary; Borg The period. phenom. etc. — **Malta**, sulle piante di patate che talvolta distrugge del tutto, e sui pomidori!

166. — **Bremia Lactucae** Regel; Sacc. I, 61 et III, 61. — **Malta** e **Gozo**, assai comune sulle foglie di *Sonchus levis* da per tutto e su quelle di lattughe coltivate cui è alle volte dannosa! — Durante tutto l'anno.

167. — **Cystopus candidus** (Pers.) Lév.; Sacc. I, 62 et III, 60. — **Malta**, frequente sulle *Diplotaxis tenuifolia, erucoides* e *viminea*, sui *Sisymbrium, Eruca* e *Coronopus*! — Durante tutto l'anno.

168. — **Cystopus Capparidis** De Bary; Sacc. I, 63. — **Malta**, sulle foglie di *Capparis rupestris*, qua e là, *Marsascala, Imtaħleb* ecc.! — Aprile-Ottobre.

169. — **Cystopus Portulacae** (DC.) Lév.; Sacc. I, 64. — **Malta**, comune sulla *Portulaca oleracea*, in campi, orti e giardini, *Casal Balzan, Imtaħleb* ecc.! — Settembre-Novembre.

170. — **Cystopus Ipomoeae-panduratae** (Schw.) Stev. et Sw.; Sacc. II, 37. — **Malta**, non comune, sulle foglie e sui cauli di *Convolvulus Siculus*, alla *Zenka* presso *Ŭied il Ghasel*, al *Hauli* ed a *Ŭied Incita*! — Marzo-Aprile.

171. — **Cystopus Bliti** Biv.; Sacc. I, 65. — **Malta**, comune sull'*Amarantus graecizans*, in campi e giardini! — Luglio-Ottobre.

172. — **Synchytrium plantagineum** Sacc. et Spegazz.; Sacc. I, 66. — **Malta**, sulle foglie di *Plantago Lagopus, Valletta* fuori *Porta Reale*! — Febbraio-Marzo.

173. — **Olpidium Brassicae** Woron.; Borg The period. phenom. etc. — **Malta**, sulle giovani piante di *Brassica*, che assai danneggia!

174. — **Pythium De Baryanum** Hesse; Borg The period. phe-

nom. etc. — **Malta**, sulle giovani piante di leguminose e crocifere, che assai danneggia !

PYRENIALES.

175. — Daldinia concentrica (Bolt.) Ces. et De Not.; Borg Il Biedja etc. p. 70. — **Malta** (Borg).

176. — Xylaria arbuscula Sacc.; Sacc. I, 68. — **Malta**, sulla terra umida alla base dei tronchi d'ulivo e sui loro noccioli caduti, *S. Antonio* ! — Novembre-Dicembre.

177. — Cryptovalsa ampelina (Nits.) Fuck.; Sacc. III, 93. — **Malta**, sui sarmenti secchi di vite, *Ghzira* ! — Novembre.

178. — Eutypa sycina (Mont.) Sacc.; Sacc. III, 92. — **Malta**, su di un ramo decorticato e putrescente a *Ġneina* ! — Gennaio.

179. — Diaporthe vepris (De Lacr.) Fuck. et Nits.; Sacc. III, 94. — **Malta**, su rami secchi di *Rubus ulmifolius* a *Ŭied Incila* ! — Febbraio.

180. — Thyridium lividum (Pers.) Sacc.; Sacc. II, 47 et III, 95. — **Malta**, frequente su rami induriti e radici legnose emerse di *Prasium majus, Crucianella rupestris, Teucrium flavum* e costantemente sul *Thymus capitatus*, a *Imtahleb, Bahar il Ciak, Ŭied il gbir* ecc. ed a **Gozo**, *Xlendi, Ŭied Bingemma* ecc. ! — Durante tutto l'anno.

181. — Physalospora Euganea Sacc.; Sacc. III, 71. — **Malta**, sui rami secchi di *Broussonetia papyrifera* all'*Addolorata*, e di *Pittosporum Tobirae* a *Ta Braxia* ! — Settembre-Marzo.

✠ Var. **viridarii** Sacc. III, 71. — **Malta**, sugli scapi secchi di *Antholyza Aethyopica* coltivata al *Boschetto*, e sulle nervature di foglie secche di *Monstera deliciosa* a *Casale Attard* ! — Gennaio-Febbraio 1914.

✠ **182. — Physalospora Borgiana** Sacc. II, 40. — **Malta**, su rami secchi di *Jasminum heterophyllum* coltivato a *S. Antonio* (Borg !).

183. — Anthostomella appendiculosa (B. et Br.) Sacc.; Sacc. III, 72. — **Malta**, sui rami secchi di *Rubus ulmifolius*, a *Makluba* ed al *Boschetto* ! — Dicembre-Gennaio.

184. — Sphaerella maculiformis (Pers.) Auersw.; Sacc. III, 76. — **Malta**, su foglie secche di *Quercus Robur* coltivata al *Boschetto* ! *S. Antonio* (Borg !). — Dicembre-Gennaio.

185. — **Sphaerella rosigena** Ell. et Ev.; Sacc. I, 71 et III, 75. — **Malta**, su foglie di rose coltivate, *Addolorata*! *S. Antonio* (Borg!). — Tutto l'anno.

186. — **Sphaerella Implexae** Pass.; Sacc. I, 70. Traverso Fl. It. Crypt. Pyren. p. 602. — **Malta**, su foglie di *Lonicera implexa*, frequente, *Ŭied Babu, Ŭied Gherzuma, Imtahleb* ecc.! — Tutto l'anno.

✠ Var. **implexicola** Sacc. III, 74. — **Malta**, su foglie di *Lonicera implexa*, a *Ta Baldu, Ghirghenti* ecc.! — Febbraio-Aprile 1914.

187. — **Sphaerella mediterranea** Sacc.; Sacc. I, 72. — **Malta**, frequente sulle foglie di *Nerium Oleander* coltivato, e alle volte dannosa allo stesso facendogli cadere le foglie, *Addolorata, S. Antonio* ecc.! — Tutto l'anno.

188. — **Sphaerella collina** Sacc. et Speg. var. **caulicola** Berl. et Sacc.; Sacc. III, 77. — **Malta**, sui rami vivi di *Lonicera implexa*, a *Ŭied Babu* ed a *Ballut*! — Aprile-Maggio.

189. — **Sphaerella polygramma** Fr. (Niessl.) Sacc.; ✠ var. **Caruanae** Sacc. III, 73. — **Malta**, sull'estremità secca di rami di *Teucrium flavum* a *Imghieret*! — Giugno 1914.

190. — **Sphaerella Fragariae** (Tul.) Sacc.; Borg The period. phenom. etc. — **Malta** (Borg).

È lo stato ascoforo di *Ramularia Tulasnei* Sacc., che è assai più frequente (vedi a questa specie N.° 449).

✠ **191.** — **Venturia Borgiana** Sacc. III, 78. — **Malta**, sulle foglie di *Pandanus utilis* coltivato a *S. Antonio* (Borg!). — Gennaio 1914.

192. — **Coleroa circinans** Wint.; Sacc. II, 41. — **Malta**, trovata una sola volta su foglie vive di *Geranium molle* alla *Zenka* presso *Ŭied il Ghasel*! — Marzo-Aprile.

✠ **193.** — **Didymosphaeria insularis** Sacc. III, 82. — **Malta**, in abbondanza sugli scapi secchi di *Asphodelus ramosus* a *Bingemma, Ŭied Incita* ecc.! — Novembre-Febbraio 1913-1914.

✠ **194.** — **Didymosphaeria Borgii** CG. et Sacc. in Sacc. III, 81. — **Malta**, su rami secchi di *Rosa sempervirens* al *Boschetto* (Borg!). — Marzo 1914.

✠ Var. **Meliae** Sacc. Ibid. — **Malta**, su rametti fruttiferi secchi di *Melia Azedarach*, all'*Addolorata*! — Dicembre 1913.

✠ **195.** — **Didymosphaeria spilogena** Sacc. III, 79. — **Malta**,

sulle foglie vive di *Quercus Ilex,* nei fossi di *Valletta* e all'*Addolorata*! — Dicembre-Gennaio 1914.

✠ **196. — Didymosphaeria eucalyptina** Sacc. III, 80. — **Malta,** sulle foglie secche cadute di *Eucalyptus gummifera* o *Globulus,* coltivati all'*Addolorata*! — Giugno-Novembre 1914.

197. — Didymosphaeria opulenta (De Not.) Sacc.; Sacc. I, 69. — **Malta,** sui cladodî di *Opuntia Ficus-indica* coltivata, a *Marsascirocco*! — Settembre.

✠ **198. — Metasphaeria Bonamicana** Sacc. II, 43. — **Malta,** su foglie languide di *Monstera deliciosa* coltivata, a *Casale Altard,* nel giardino del Dottor Borg! — Giugno 1913.

Specie dedicata al botanico Maltese Bonamico al quale dobbiamo le prime conoscenze sulla flora Maltese.

✠ **199. — Metasphaeria Bocconeana** Sacc. II, 42. — **Malta,** su rametti secchi di *Rhamnus Alaternus* coltivato, *Boschetto* (Borg!). — Maggio 1913.

Specie dedicata a Paolo Boccone, il secondo botanico che menziona piante di Malta.

✠ **200. — Metasphaeria Melitensis** Sacc. III, 85. — **Malta,** su rami secchi di *Quercus Ilex* all'*Addolorata*! — Novembre-Gennaio 1914.

✠ **201. — Metasphaeria asparagina** Sacc. III, 84. — **Malta,** su rami secchi di *Asparagus aphyllus,* a *Casal Balzan, Makluba, Imghieret* ecc.! — Tutto l'anno 1913-1914.

✠ Var. **smilacina** Sacc. Ibid. — **Malta,** sui rami secchi di *Smilax aspera* a *Ŭied Babu, Makluba, Zebbiħ*! — Novembre-Gennaio 1914.

✠ **202. — Metasphaeria piricola** Sacc. III, 83. — **Malta,** sopra rami secchi di pero salvatico, a *Ŭied Incita*! — Marzo 1914.

✠ Var. **Periplocae** Sacc. Ibid. — **Malta,** su rami secchi di *Periploca levigata,* a *Ŭied Babu*! — Aprile 1914.

✠ Var. **Jasmini** Sacc. Ibid. — **Malta,** su rami secchi di *Jasminum Azoricum* coltivato a *S. Antonio* (Borg!). — Novembre 1913.

203. — Leptosphaeria Rusci (Wallr.) Sacc.; Sacc. II, 44. — **Malta,** frequente sui cladodî di *Ruscus Hypophyllum,* a *Ta Braxia, Addolorata, Gudia (Villa Bettina)* ecc.! *Boschetto* (Borg!). — Tutto l'anno.

✠ **204. — Leptosphaeria pachytheca** Sacc. III, 88. — **Malta,**

sui rami secchi di *Amygdalus communis* al *Boschetto* ! — Aprile 1914.

✠ **205.** — **Leptosphaeria insulana** Sacc. III, 87. — **Malta**, sui rami secchi di *Antirrhinum Siculum* all'*Addolorata* ! — Febbraio 1914.

206. — **Leptosphaeria Caliorum** Sacc. ✠ subsp. **Antirrhini** Sacc. III, 86. — **Malta**, su rami secchi di *Antirrhinum Siculum* all'*Addolorata* ! — Febbraio 1914.

207. — **Pleospora herbarum** (Pers.) Rabenh.; Sacc. II, 45 et III, 89. — **Malta**, specie assai comune in tutte le stagioni dell'anno, in forme più o meno distinguibili fra loro, e sopra molteplici matrici. Noi l'abbiamo raccolta sulle seguenti:

a) Cauli erbacei secchi di: *Petroselinum sativum, Foeniculum officinale, Antirrhinum Siculum, Verbascum sinuatum, Wigandia arborea, Mirabilis Jalapa, Capsicum annuum, Solanum esculentum, Brassica campestris, Ferula communis, Ricinus communis, Inula viscosa, Silybum Marianum, Plantago major, Physalis pubescens, Notobasis Syriaca, Tagetes erecta, Dahlia* sp., *Diplotaxis erucoides, Solanum nigrum, Plantago Coronopus, Centaurea crassifolia, Ecballion Elaterium, Senecio Cineraria, Verbena officinalis, Lathyrus Cicera, Nicotiana glauca, Raphanus sativus, Hedysarum coronarium, Bellis sylvestris, Cassia floribunda, Stephanotis floribunda, Psoralea bituminosa,* infiorescenze di *Solanum Wendlandi,* calatidi di *Carthamus tinctorius.*

b) Rami legnosi secchi di: *Vitis vinifera, Lonicera implexa, Nerium Oleander, Ricinus communis, Hibiscus Rosa-sinensis, Myoporum serratum.*

c) Steli secchi di monocotiledoni: *Lilium candidum, Allium Cepa, Asparagus officinalis, Gladiolus segetum, Iris foetidissima,* graminacee indeterminate.

d) Foglie di piante erbacee: *Carlina involucrata, Iris Germanica, Crinum giganteum, Passiflora quadrangularis, Sanchezia* sp., *Bambusa arundinacea,* cavoli.

e) Foglie di alberi: *Iuglans regia, Ficus rubiginosa* e *Carica, Populus angulata, Phytolacca dioica, Ulmus Americana, Salix alba, Prunus Armeniaca, Plumeria alba, Eriobotrya Japonica, Buxus sempervirens, Laurus nobilis, Citrus aurantium, Sterculia* sp.

f) Frutti di piante erbacee: capsule secche di *Antirrhinum Siculum* e *majus, Freesia refracta, Delphinium Staphysagria,* baccelli di *Cassia floribunda,* grappoletti secchi di *Achyranthes* sp.

g) Frutti di alberi: frutti secchi di *Araucaria excelsa* e di *Ailantus glandulosa.*

208. — Pleospora media Niessl.; Sacc. III, 90. — **Malta,** sulle foglie secche di *Brassica oleracea* coltivata, *Casale Allard* ! — Marzo.

209. — Pleospora vulgaris Niessl.; Sacc. III, 91. — **Malta,** sopra foglie secche cadute di *Platanus Orientalis* all'*Addolorata* ! — Gennaio.

210. — Pleospora gallica Brun.; Sacc. II, 46. — **Malta,** sulle foglie secche cadute di *Eriobotrya Japonica* a *S. Antonio* e al *Boschello* ! — Aprile.

211. — Phyllachora graminis (Pers.) Fuck.; Sacc. III, 96. — **Malta,** su foglie di *Panicum repens,* qua e là, *Imtahleb, Fiddien* ! — Settembre-Gennaio.

212. — Phyllachora Cynodontis (Sacc.) Niessl.; Sacc. I, 74. — **Malta** e **Gozo,** sulle foglie di *Cynodon Dactylon* assai comune da per tutto ! — Tutto l'anno.

213. — Phyllachora Trifolii (Pers.) Fuck.; Sacc. I, 73 et III, 97. — **Malta,** sulle foglie di *Trifolium stellatum,* frequente, *Ŭied Incita, Boschello* ecc. ! **Gozo,** *Xlendi* ! — Marzo-Aprile.

214. — Scirrhia rimosa (Alb. et Schw.) Fuck.; Sacc. I, 75. — **Malta,** sulle foglie di *Phragmites communis* e della sua varietà *humilis,* a *Marsascirocco* ! — Settembre-Ottobre.

215. — Charonectria Psoromatis (Mass.?) Sacc.; Sacc. III, 98. — **Malta,** sul tallo di *Squamaria crassa* a *Ŭied Ghomor* ! — Gennaio.

216. — Lophiostoma pseudomacrostomum Sacc.; Sacc. III, 100. — **Malta,** sopra un ramo secco di *Senecio Cineraria* a *Pembroke Camp* ! — Gennaio.

217. — Platystomum compressum (Pers.) Trev.; Sacc. III, 101. — **Malta,** sui rami secchi di *Punica Granatum* coltivata a *Ġneina* e a *Makluba* ! — Dicembre-Gennaio.

✠ **218. — Gloniella Caruaniana** Sacc. III, 102. — **Malta,** sulle estremità secche dei rami di *Rosmarinus officinalis,* al *Boschello* ! — Aprile 1914.

219. — Hysterium vulgare De Not.; Sacc. I, 83. — **Malta,** sui tronchi vivi di carrubî e di ulivi, *Ŭied Babu, Ŭied Hoxl, S. Martin*! — Tutto l'anno.

✠ **220. — Triblydiella Assiminae** CG. et Sacc. in Sacc. III, 105. — **Malta,** sui rami secchi di *Tamarix Gallica,* non rara all'*Addolorata*! — Novembre-Gennaio 1913.

✠ **221. — Triblydiella olivetorum** Sacc. III, 106. — **Malta,** sui rami secchi di ulivi all'*Addolorata*! — Ottobre-Gennaio 1913.

222. — Mytilidon tortile (Schw.) Sacc.; Sacc. III, 104. — **Malta,** sui rami secchi decorticati di *Cupressus sempervirens* a *Casale Attard* (Borg!). — Gennaio.

223. — Lophodermium Pinastri (Schrad.) Chev.; Sacc. III, 103. — **Malta,** sulle foglie languide o secche cadute di *Pinus Halepensis* comune. *Argotti, Addolorata, Boschetto, S. Antonio, Ta Braxia* ecc.! — Tutto l'anno.

224. — Microthyrium microscopicum Desm.; Sacc. III, 99. — **Malta,** sulle foglie secche cadute di *Buxus sempervirens,* frequente, *Addolorata, Ta Braxia, S. Antonio* ecc.! — Settembre-Febbraio.

225. — Erysiphe communis (Wallr.) Fr.; Sacc. I, 79, II, 38 et III, 66. — **Malta,** comune sopra varie matrici, per es. sulle foglie di *Plantago Lagopus* a *Pembroke,* di *Galium Aparine,* di *Delphinium Ajacis,* di *Urospermum picroides* a *Casal Balzan,* di *Torilis nodosa* a *Żurrico*! — Gennaio-Giugno.

226. — Erysiphe taurica Lév.; Sacc. I, 80 et III, 67. — **Malta,** sulle foglie di *Cynara Scolymus* a *Casal Balzan,* di *Phlomis fruticosa* a *Ŭied Incita,* di *Carlina lanata* a *Ġneina*! — Dicembre-Maggio.

227. — Erysiphe graminis DC.; Sacc. I, 81 et II, 39. — **Malta,** frequente sulle foglie di *Koeleria phleoides, Bromus Madritensis,* e *Scleropoa rigida*! — Marzo-Maggio.

228. — Podosphaeria tridactyla (Wallr.) De Bary; Sacc. III, 68. — **Malta,** abbondante sulle foglie languide e cadute di *Prunus Armeniaca,* a *S. Antonio*! — Dicembre-Gennaio.

229. — Sphaerotheca Castagnei Lév.; Sacc. I, 77. — **Malta,** qua e là sulle foglie di *Erodium moschatum* e *malachoides,* a *Casale Attard, Pembroke* ecc.! — Febbraio-Aprile.

230. — Sphaerotheca pannosa (Wallr.) Lév.; Borg Report etc. p. 10, The rose mildew etc. et The period. Phenom. etc.; Sacc. I.

78. — **Malta**, molto comune (per lo più nello stato conidioforo) sulle rose coltivate, cui è dannosa! — Durante tutto l'anno.

231. — **Phyllactinia suffulta** (Reb.) Sacc.; Sacc. I, 76. — **Malta**, sulle foglie di *Mercurialis annua* a *Casal Balzan*! — Marzo.

232. — **Emericella erythrospora** (Borzi) Sacc. et Peyr.; Sacc. III, 69. — **Malta**, sulle foglie secche cadute di *Buxus sempervirens* a *Ta Braxia, Gudia (Villa Bettina), Addolorata*! — Novembre-Gennaio.

233. — **Eurotium herbariorum** (Wigg.) Link; Sacc. I, 84. — **Malta**, frequente sopra piante malamente disseccate!

234. — **Capnodium elongatum** Berk. et Desm.; Sacc. I, 82. — **Malta**, sulle foglie languide e cadute di *Populus alba* a *Ghain il ghira* e al *Boschetto;* sulle foglie di *Arundo Donax* a *Imtahleb*! — Settembre-Gennaio.

235. — **Limacinia Citri** (Briosi et Pass.) Sacc.; Sacc. III, 70. *Meliola Citri* Borg Biedja etc. p. 68 et Diseases etc. p. 12. — **Malta**, molto comune sugli alberi d'arancio, da per tutto! — Tutto l'anno.

236. — **Limacinia Penzigi** Sacc.; Borg Biedja etc. p. 68, Report etc. p. 10, Diseases etc. p. 11 et Roses p. 42. — **Malta** (Borg).

237. — **Microxyphium Footii** Harw. forma **minor** Sacc. II, 76. — **Malta**, sulle fronde di *Nephrodium* coltivato nella serra a *S. Antonio*! — Aprile 1913.

✠ Var. **ciliolatum** Sacc. II, 76. — **Malta**, sulle foglie vive di *Phillyrea latifolia* coltivata, *S. Antonio*! — Marzo-Maggio 1913.

Discales.

238. — **Acetabula Calyx** Sacc.; Sacc. III, 107. — **Malta**, frequente sulla terra umida all'*Addolorata*! — Novembre-Marzo.

239. — **Peziza vesiculosa** L. — **Malta**, sul concime esposto nei campi a *Bubakra*! — Marzo-Aprile.

240. — **Lachnea scutellata** (L.) Gill.; Sacc. III, 108. — **Malta**, sulla terra di castagno umida a *S. Antonio* (Borg!). — Dicembre.

241. — **Sphaerospora trechispora** (B. et Br.) Sacc.; Sacc. III, 109. — **Malta**, sulla terra umida erbosa a *Ŭied il Kleigha*! — Gennaio.

242. — **Ciboria echinophila** (Bull.) Sacc.; Sacc. II, 48. — **Malta,** sul detrito dei ricci di castagno a *S. Antonio* ! — Aprile.

243. — **Stamnaria Equiseti** (Pers.) Rehm.; Sacc. I, 85 et III, 110. — **Malta,** sull'*Equisetum ramosissimum* a *Saline* ! e al *Boschetto* (Borg !). — Novembre-Gennaio.

244. — **Pseudopeziza repanda** (Fr.) Karst.; Sacc. III, 111. — **Malta,** sulle foglie languide di *Sherardia arvensis* a *Ŭied il Kleigha* ! — Marzo.

245. — **Pseudopeziza Cerastiorum** (Wallr.) Schroet.; Sacc. III, 112. — **Malta,** sulle foglie languide di *Cerastium glomeratum* a *Ŭied il Ġhasel* ! — Marzo.

246. — **Pseudopeziza Ranunculi** (Wallr.) Fuck.: Sacc. III, 113. — **Malta,** sulle foglie languide di *Ranunculus chaerophyllus* a *Ŭied il Kleigha* ! — Marzo.

247. — **Pseudopeziza Trifolii** (Biv. Bern.) Fuck.; Sacc. I, 86. — **Malta,** frequente sulle foglie languide di *Trifolium* a *Marsa, Ŭied Incila* ecc. ! — Marzo-Maggio.

248. — **Pseudopeziza Medicaginis** (Lib.) Sacc.; Sacc. III, 114. — **Malta,** sulle foglie languide di *Medicago denticulata* a *Ŭied Incila* ecc. ! — Gennaio-Marzo. **Gozo,** *Marsalforno* ! — Aprile.

249. — **Trochila craterium** (DC.) Fr.; Sacc. III, 115. — **Malta,** frequente sulle foglie languide e cadute di *Hedera Helix* a *S. Antonio, Ta Braxia, Addolorata* ecc. ! — Ottobre-Gennaio.

250. — **Lecanidium atratum** (Hedw.) Rabenh.; Sacc. III, 116. — **Malta,** su di un ramo secco putrescente in *Ġneina* ! — Gennaio.

251. — **Arthonia dispersa** (Schrad.) Rehm.; Sacc. II, 49. — **Malta,** sui rami secchi di *Rhamnus Alaternus* al *Boschetto* (Borg !). — Maggio.

Deuteromycetae.

Sphaeropsidales.

✠ **252.** — **Phyllosticta brassicina** Sacc. Annal. Mycol. 1913 p. 16; Sacc. I, 87. — **Malta,** frequente e dannosa sulle foglie languide di *Brassica oleracea* coltivata in orti e campi. Campo sperimentale a *Casale Attard* ! — Estate-autunno 1913.

Trovata per primo dal Dott. G. Borg.

253. — **Phyllosticta Ceratoniae** Berk.; Sacc. III, 121. — **Malta,** frequente e dannosa sulle foglie verdi di carrubio, *Ŭied Babu, Boschetto* ecc.! — Tutto l'anno.

254. — **Phyllosticta pirina** Sacc.; Sacc. III, 118. — **Malta,** frequente e dannosa sulle foglie dei peri e dei meli, *Zurrico, Notabile* ecc.! *Casale Attard* (Borg!). — Marzo-Novembre.

255. — **Phyllosticta variegata** Ell. et Ev.; Sacc. III, 119. — **Malta,** sulle foglie languide di *Fraxinus excelsior* al *Boschetto*! — Settembre-Novembre.

256. — **Phyllosticta hedericola** Dur. et Mont.; Sacc. III, 120. — **Malta,** sulle foglie verdi di *Hedera Helix,* frequente, *Addolorata, Ghirghenti, Boschetto* ecc.! — Tutto l'anno.

257. — **Phyllosticta Capparidis** Sacc. et Speg.; Sacc. III, 122. — **Malta,** sulle foglie languide di *Capparis spinosa* var. *inermis,* frequente, *Addolorata, Boschetto, Valletta* ecc.! — Settembre-Novembre.

258. — **Phyllosticta Teucrii** Sacc. et Speg.; Sacc. III, 123. — **Gozo,** sulle foglie languide di *Teucrium fruticans,* valle di *Xlendi*! — Aprile.

✠ **259.** — **Phyllosticta citricola** Sacc. III, 117. — **Malta,** sulle foglie languide di alberi d'arancio, frequente, *S. Antonio, Casal Balzan, Imtahleb* ecc.! — Tutto l'anno 1914.

✠ **260.** — **Phyllosticta Armitageana** Sacc. II, 50. — **Malta,** sui cauli verdi di *Russelia juncea,* frequente, *Casale Attard, Casal Balzan, S. Antonio, Notabile* ecc.! — Tutto l'anno 1913.

Specie dedicata al botanico inglese Armitage che scrisse della flora di Malta (v. in bibliografia).

261. — **Phyllosticta Urticae** Sacc.; Sacc. III, 124. — **Malta,** sulle foglie verdi di *Urtica pilulifera* a *Ŭied Babu*! — Febbraio.

262. — **Phyllosticta morifolia** Pass.; Sacc. III, 125. — **Malta,** su foglie languide e secche di *Morus nigra* al *Boschetto*! — Novembre.

✠ **263.** — **Phyllosticta Araucariae** Sacc. III, 126. — **Malta,** sulle foglie languide dell'*Araucaria Bidwillii,* nei giardini di *S. Antonio* e di *Argotti,* dell'*Araucaria Smithii* all'*Addolorata* e dell'*Araucaria excelsa* a *Gudia,* a *Ta Braxia* ecc.! — Tutto l'anno 1914.

✠ **264.** — **Phyllosticta ruscigena** Sacc. III, 127. — **Malta,** sui

cladodî di *Ruscus Hypophyllum* e di *R. aculeatus*, non raro, *Addolorata*, *Ta Braxia*, *Gudia* ecc.! — Tutto l'anno 1914.

✠ **265.** — **Phyllosticta striolata** Sacc. III, 128. — **Malta**, sulle foglie languide di *Brachypodium distachyum* a *Fiddien*! — Aprile 1914.

266. — **Phoma oleracea** Sacc.; Sacc. III, 129. — **Malta**, sui legumi secchi di *Medicago arborea*, frequente all'*Addolorata*! — Settembre-Novembre.

✠ **267.** — **Phoma anonicola** Sacc. III, 130. — **Malta**, sui rami secchi di *Anona Cherimolia* a *Casale Attard* (Borg!). — Novembre 1913.

✠ **268.** — **Phoma Ceratoniae** Sacc. III, 131. — **Malta**, sui rami secchi di carrubio, frequente, *Ŭied Babu*, *Ŭied Incita*, *Ballut* ecc.! — Tutto l'anno 1914.

269. — **Phoma spartiicola** P. Brunaud; Sacc. III, 132. — **Malta**, sui rami secchi di *Spartium junceum* al *Boschetto*, all'*Addolorata* ecc.! — Tutto l'anno.

✠ **270.** — **Phoma Urvilleana** Sacc. II, 54. — **Malta**, sui rami secchi di *Citharexylon quadrangulare* a *S. Antonio*! — Tutto l'anno 1913.

Specie dedicata al celebre viaggiatore e botanico Dumont D'Urville il quale diede alcune notizie della flora Maltese.

271. — **Phoma lirella** Desm.; Sacc. II, 55. — **Malta**, sui rami morti di *Carlina involucrata* a *Ŭied il gbir*, *Ŭied Incita* ecc. e di *Ipomoea* coltivata a *Casal Balzan* ecc.! — Tutto l'anno.

✠ **272.** — **Phoma Cavalliniana** Sacc. II, 56. — **Malta**, sui rami secchi di *Juglans regia* a *Ġneina*! e al *Boschetto* (Borg!). — Tutto l'anno 1913.

Specie dedicata al Maltese Cavallini, autore del « Pugillus Meliteus ecc. » (v. in bibliografia).

273. — **Phoma lirelliformis** Sacc.; Sacc. II, 57. — **Malta**, sui rami secchi di *Jochroma tubulosum* a *S. Antonio*! e al *Boschetto* (Borg!). — Tutto l'anno.

274. — **Phoma herbarum** West.; Sacc. II, 58. — **Malta**, sui rami secchi di *Plumbago Capensis* coltivata, *Casal Balzan*! — Tutto l'anno.

275. — **Phoma samararum** Desm.; Sacc. III, 133. — **Malta**, sulle samare secche di *Fraxinus excelsior* al *Boschetto*! — Novembre-Gennaio.

276. — **Phoma gallicola** Trott. ✠ var. **Melitensis** Sacc.; Ann. Mycol. 1914, p. 283. Sacc. III, 134. — **Gozo**, nelle rigonfiature dei rami secchi di *Euphorbia spinosa* f. *Melitensis* a *Migiarro* ! — Aprile 1906.

✠ **277.** — **Phoma tenella** Sacc. III, 135. — **Malta**, sulle squame fogliari secche di *Cupressus elegans* (non *sempervirens*) all'*Addolorata* ! — Tutto l'anno 1914.

✠ **278.** — **Phoma epimelaena** Sacc. III, p. 137. — **Malta**, sui piccioli secchi di *Chamaerops excelsa* a *S. Antonio* (Borg !). — Marzo 1914.

279. — **Phoma striaeformis** Dur. et Mont.; Sacc. III, 136. — **Malta**, sui cauli morti di *Asparagus acutifolius* e di *Narcissus Tazzetta* a *Ġied Incita*. Una forma su di una *Euphorbia* all'*Addolorata* ! — Gennaio-Febbraio.

280. — **Phomopsis Citri** Sacc.; Sacc. I, 88. — **Malta**, frequente sui rami secchi degli aranci, *Casal Balzan, S. Antonio* ecc. ! — Tutto l'anno.

Var. **foliicola** Scalia; Sacc. III, 147. — **Malta**, sulle foglie secche degli aranci, *Casal Balzan, S. Antonio* ecc. ! — Tutto l'anno.

281. — **Phomopsis Phaseoli** (Desm.) Sacc.; Sacc. III, 138. — **Malta**, sui cauli secchi di *Phaseolus Caracalla* al *Boschetto* (Borg !). — Gennaio.

282. — **Phomopsis Sophorae** (Sacc.) Trav.; Sacc. III, 139. — **Malta**, frequente sui rami secchi di *Sophora Japonica* e della sua varietà *pendula* a *Musta (Giardino Gollcher), Ta Braxia, S. Antonio* ! — Tutto l'anno.

✠ **283.** — **Phomopsis Dalbergiae** Sacc. III, 140. — **Malta**, sui rami secchi di *Dalbergia Sissoo* a *S. Antonio* ! — Tutto l'anno 1914.

284. — **Phomopsis mendax** (Sacc.) Trav.; Sacc. III, 141. — **Malta**, sui rami secchi di *Albizzia Julibrissin* a *S. Antonio* (Borg !). — Gennaio.

✠ **285.** — **Phomopsis mediterranea** Sacc. Ann. Mycol. 1913 p. 17; Sacc. I, 89 et III, 142. — **Malta**, sui rami secchi di *Medicago arborea* all'*Addolorata* ! e al *Boschetto* (Borg !). — Tutto l'anno 1913.

✠ **286.** — **Phomopsis Pircuniae** Sacc. III, 143. — **Malta**, sui rami secchi di *Phytolacca (Pircunia) dioica*, fossi e dintorni di *Valletta, Addolorata* ecc. ! — Novembre-Gennaio 1914.

✠ **287.** — **Phomopsis Abutilonis** Sacc. III, 144. — **Malta**, sui rami secchi di *Abutilon hybridum* coltivato a *S. Antonio* (Borg !). — Gennaio 1914.

288. — **Phomopsis Lavaterae** (West.) Sacc.: Sacc. III, 145. — **Malta**, sui rami secchi di *Lavatera arborea* all'*Addolorata* ! — Settembre-Gennaio.

289. — **Phomopsis ambigua** (Sacc.) Trav.; Sacc. III, 146. — **Malta**, sui rami secchi di *Pirus communis* coltivato a *Casale Attard* (Borg !). — Febbraio.

290. — **Phomopsis Cacti** (Berk.) Sacc.; Sacc. III, 148. — **Malta**, sui rami secchi di *Phyllocactus* sp. coltivato a *S. Antonio* (Borg !). — Marzo.

✠ **291.** — **Phomopsis dianthina** Sacc. III, 149. — **Malta**, frequente sui cauli secchi di *Dianthus Caryophyllus* a *S. Antonio, Casal Balzan* ecc. ! — Tutto l'anno 1914.

✠ **292.** — **Phomopsis dianthicola** Sacc. III, 150. — **Malta**, sulle foglie languide e secche di *Dianthus Caryophyllus* a *S. Antonio* (Borg !). — Gennaio 1914.

293. — **Phomopsis abdita** (Sacc.) Trav.; Sacc. III, 151. — **Malta**, comune sui rami e sui piccioli secchi di *Melia Azedarach* a *Valletta, Ta Braxia, Addolorata, S. Antonio* ecc. ! — Novembre-Gennaio.

294. — **Phomopsis Sapindi** Patouill.; Sacc. III, 152. — **Malta**, sulle foglie secche di *Sapindus Saponaria* a *S. Antonio* ! — Ottobre-Gennaio.

295. — **Phomopsis pulla** (Sacc.) Trav.; Sacc. III, 153. — **Malta**, sui rami secchi di *Hedera Helix* a *Ta Braxia* e all'*Addolorata* ! — Novembre-Gennaio.

296. — **Phomopsis Euphorbiae** Sacc.; Sacc. III, 154. — **Malta**, sui cauli secchi di *Euphorbia pinea* a *Imtaħleb* ! — Novembre.

✠ **297.** — **Phomopsis Corynocarpi** Sacc. III, 155. — **Malta**, sopra foglie languide di *Corynocarpus levigatus* a *S. Antonio* ! — Dicembre-Gennaio 1914.

298. — **Phomopsis Jasmini** (Cooke) Sacc.; Sacc. III, 156. — **Malta**, sui rami secchi di *Jasminum Orientale* nel cortile del palazzo Testaferrata in *Valletta* ! — Novembre.

299. — **Phomopsis sambucina** Sacc.; Sacc. III, 157. — **Malta**, sui rami secchi di *Sambucus nigra* coltivato, *Boschetto* ! — Settembre-Novembre 1914.

✠ **300.** — **Phomopsis Elaeagni** Sacc. III, 158. — **Malta**, sui rami secchi di *Elaeagnus angustifolia* a *S. Antonio* ! — Gennaio-Marzo 1914.

✠ **301.** — **Phomopsis Coccolobae** Sacc. III, 159. — **Malta**, all'estremità dei cladodi languidi di *Coccoloba platyclada* a *Ta Braxia* ! e a *S. Antonio* (Borg !). — Novembre-Marzo 1913-14.

302. — **Phomopsis moricola** Sacc.; Sacc. III, 160. — **Malta**, sui rami secchi di *Morus nigra* al *Boschetto, Imtahleb* ecc ! — Tutto l'anno.

✠ **303.** — **Phomopsis ficina** Sacc. III, 161. — **Malta**, sulle foglie languide o secche di *Ficus rubiginosa* a *Casal Balzan* e a *Ta Braxia* ! — Novembre-Febbraio 1913-14.

304. — **Phomopsis cinerescens** Sacc.; Sacc. II, 51 et III, 162. — **Malta**, sui rami secchi di *Ficus Carica* a *Imtahleb, Boschetto* ecc. ! — Tutto l'anno.

305. — **Phomopsis juglandina** (Fuck.) Sacc.; Sacc. II, 52. — **Malta**, sui rami secchi di *Juglans regia* coltivata, *Boschetto, Ġneina* ! — Novembre-Maggio.

306. — **Phomopsis subvelata** Sacc.; Sacc. II, 53. — **Malta**, sulla scorza secca dei frutti di *Lagenaria vulgaris* coltivata, *Imtahleb, San Paolo a mare, Casale Attard* ecc. ! — Novembre-Dicembre.

307. — **Phomopsis phoenicicola** Trav. et Spessa; Sacc. III, 163. — **Malta**, sui peduncuii fruttiferi secchi di *Phoenix dactylifera* coltivata, *Ta Braxia* ! — Giugno.

308. — **Phomopsis Liliacearum** (West.); Sacc. III, 164. — **Malta**, sugli scapi morti di *Lilium candidum* coltivato, *Casale Attard* (Borg !). — Gennaio.

✠ **309.** — **Phomopsis extorris** Sacc. III, 165. — **Malta**, sull'estremità delle foglie languide di *Dasylirion acrotrichum* a *S. Antonio* (Borg !). — Gennaio 1914.

✠ **310.** — **Phomopsis Gasteriae** Sacc. III. 166. — **Malta**, alla base degli scapi secchi di *Gasteria nigro-maculata* coltivata, *Ta Braxia* ! — Dicembre-Gennaio 1913-14.

✠ **311.** — **Phomopsis phormicola** Sacc. III, 167. — **Malta**, sopra foglie secche e languide di *Phormium tenax*, ad *Argotti* ed a *Musta (Giardino Gollcher)* ! — Dicembre-Gennaio 1913-14.

✠ **312.** — **Aposphaeria punicina** Sacc. III, 168. — **Malta**, sui rami secchi dei melagrani al *Boschetto* (Borg !). — Novembre 1913.

✠ **313.** — **Macrophoma aucubana** Sacc. III, 169. — **Malta,** sulle foglie languide di *Aucuba Japonica* a *S. Antonio* (Borg !). — Gennaio 1914.

✠ **314.** — **Macrophoma Alaterni** Sacc. III, 170. — **Malta,** sulle foglie languide o secche di *Rhamnus Alaternus* coltivato, *Addolorata* ! — Ottobre-Dicembre 1913-14.

315. — **Macrophoma Citri** Celotti; Sacc. III, 171. — **Malta,** sulle foglie secche degli aranci, *Imtaħleb* ! — Dicembre-Gennaio.

316. — **Macrophoma Mantegazziana** Penz.: Sacc. I, 90. — **Malta,** sui rami degli aranci, negli agrumeti di *Casal Balzan, S. Antonio* ecc. ! — Settembre-Gennaio.

317. — **Macrophoma Eriobotryae** Pegl.; Sacc. III, 172. — **Malta,** sui rami secchi di *Eriobotrya Japonica* a *Ballut* ! — Maggio.

✠ **318.** — **Macrophoma aromatica** Sacc. III, 173. — **Malta,** sulle foglie languide e secche di *Persea gratissima* a *S. Antonio* ! — Settembre-Febbraio 1913-14.

319. — **Macrophoma Oleae** (DC.) Berl. et Vogl.; Sacc. III, 174. — **Malta,** sulle foglie secche cadute degli ulivi, frequente, *S. Antonio, Ta Baldu, Gudia* ecc. ! — Ottobre-Febbraio.

320. — **Macrophoma cylindrospora** (Desm.) Berl. et Vogl.; Sacc. III, 175. — **Malta,** sulle foglie secche di *Rhamnus oleoides* a *Üied Incita,* di carrubio a *Zebbiħ* ed a *Imtaħleb,* di *Hedera Helix* all'*Addolorata, Ta Braxia* ecc. ! — Dicembre-Gennaio.

✠ **321.** — **Macrophoma scandens** Sacc. III, 176. — **Malta,** sulle foglie languide e secche di *Hoya carnosa,* a *Musta (Giardino Gollcher), Gudia (Villa Bettina)* ! *S. Antonio, Casale Attard* (Borg !). — Ottobre-Febbraio 1913-14.

322. — **Macrophoma Stephanotidis** Tassi; Sacc. II, 59. — **Malta,** sui cauli languidi e secchi di *Stephanotis floribunda* a *Marsascirocco, Ta Braxia* ecc. ! *Casale Attard* (Borg !). — Ottobre-Maggio.

✠ **323.** — **Macrophoma viridarii** Sacc. III, 177. — **Malta,** sulle foglie languide e secche di *Stephanotis floribunda* a *Ta Braxia, S. Antonio, Casal Balzan* ecc. ! — Ottobre-Maggio 1913-14.

✠ **324.** — **Macrophoma Zeraphiana** Sacc. II, 60. — **Malta,** sui rami secchi di *Poinciana Gillesi* a *S. Antonio* (Borg !). — Maggio 1913.

Specie dedicata a Stefano Zerafa benemerito della flora Maltese (v. in bibliografia).

✠ **325.** — **Macrophoma insulana** Sacc. III, 178. — **Malta,** sui rami tanto vivi che secchi di *Euphorbia spinosa* f. *Melitensis* a *Ghain Tuffiha* ! — Aprile 1914.

326. — **Macrophoma Ricini** (Cooke) Berl. et Vogl.; Sacc. III, 179. — **Malta,** sui rami secchi di *Ricinus communis* nei fossi di *Valletta* ! — Novembre-Gennaio.

✠ **327.** — **Macrophoma salicina** Sacc. III, 180. — **Malta,** sui rami secchi di *Salix pedicellata* a *Ġneina* ! — Gennaio 1914.

✠ **328.** — **Macrophoma juglandaria** Sacc. III, 181. — **Malta,** sui rami secchi di *Juglans regia* coltivata a *Ġneina* ! — Gennaio 1914.

✠ **329.** — **Macrophoma glandaria** Sacc. III, 182. — **Malta,** sulle ghiande cadute di *Quercus Ilex* coltivata, *Addolorata, Boschetto* ! — Novembre-Febbraio 1913-14.

330. — **Macrophoma Cibelliana** Scalia; Sacc. III, 183. — **Malta,** sulle foglie languide di *Chamaedorea elatior* a *Argotti* ! e a *S. Antonio* (Borg !). — Ottobre-Dicembre.

✠ **331.** — **Macrophoma Monsterae** Sacc. III, 184. — **Malta,** sulle foglie languide e secche di *Monstera deliciosa* coltivata, *Marsascirocco, Casale Attard* ! — Ottobre-Gennaio 1913-14.

332. — **Macrophoma rhabdosporioides** Lamb. et Fautr.; Sacc. III, 185. — **Malta,** sulle foglie languide ed in parte secche di *Iris foetidissima* coltivata, *Casal Balzan, Ta Braxia, Boschetto* ! — Ottobre-Dicembre.

✠ **333.** — **Macrophoma yuccocarpa** Sacc. III, 186. — **Malta,** sulla scorza secca dei frutti di *Yucca gloriosa* a *Ta Braxia* ! — Dicembre 1913.

✠ **334.** — **Macrophoma phormiana** Sacc. III, 187. — **Malta,** sulle foglie languide e secche di *Phormium tenax* a *S. Antonio* (Borg !). — Febbraio 1914.

335. — **Dendrophoma pruinosa** (Fr.) Sacc.; Sacc. III, 191. — **Malta,** sui rametti secchi di *Fraxinus excelsior* al *Boschetto* ! — Gennaio.

336. — **Asteroma incomptum** Rob. et Desm.; Sacc. III, 189. — **Malta,** sulle foglie languide di *Fraxinus excelsior* al *Boschetto* ! — Febbraio.

337. — **Asteroma Medusula** Dur. et Mont.; Sacc. III, 190. — **Malta,** sui cauli secchi di *Daucus Carota* spontaneo, *Imtaħleb* ! — Gennaio.

338. — **Asteroma reticulatum** Chev.; Sacc. III, 188. — **Malta,** sulle foglie di *Allium subhirsutum* a *Migiar Scini* ! — Aprile.

339. — **Vermicularia trichella** Fr.; Sacc. III, 194. — **Malta,** sulle foglie languide di *Hedera Helix* a *Ghirghenti, Addolorata, Boschetto* ecc. ! — Novembre-Gennaio.

340. — **Vermicularia Dematium** (Pers.) Fr. var. **macrospora** Sacc.; Sacc. III, 193. — **Malta,** sui rami secchi di *Hedera Helix* a *Ta Braxia* ! — Dicembre.

341. — **Vermicularia relicina** Fr.; Sacc. III, 192. — **Malta,** sopra foglie putrescenti diverse a *S. Antonio* ! — Gennaio.

342. — **Placosphaeria Onobrychidis** (DC.) Sacc. var. **Hedysari** Scalia; Sacc. I, 92. — **Malta,** molto comune e dannosa sulle foglie di *Hedysarum coronarium* coltivato nei campi, da per tutto ! — Febbraio-Maggio.

✠ **343.** — **Plenodomus Borgianus** Sacc. Ann. Mycol. 1913 p. 17; Sacc. I, 93. — **Malta,** rara, sulla scorza secca di una zucca a *S. Martino* ! — Ottobre 1911.

Specie dedicata al Dott. G. Borg che molto ha contribuito alla conoscenza dei funghi maltesi.

✠ **344.** — **Rabenhorstia pachyderma** Sacc. et Peyr. in Sacc. III, 197. — **Malta,** sulle foglie languide e secche di *Araucaria excelsa* all'*Addolorata,* a *Ta Braxia* ! e a *S. Antonio* (Borg !). — Novembre-Gennaio 1913-14.

✠ **345.** — **Dothiorella ailantina** Sacc. III, 195. — **Malta,** sui tronchi secchi di piante giovani di *Ailantus glandulosa* al *Boschetto* ! — Ottobre-Aprile 1913-14.

346. — **Fusicoccum quercinum** Sacc.; Sacc. III, 196. — **Malta,** sui rami secchi di *Quercus Robur* a *S. Antonio* (Borg !). — Gennaio.

347. — **Cytospora punica** Sacc.; Sacc. II, 61. — **Malta,** sui rami secchi di *Punica Granatum* coltivata, *Casal Balzan, Imtaħleb* ecc. ! — Aprile-Maggio.

348. — **Cytospora germanica** Sacc.; Sacc. III, 198. — **Malta,** sui rami secchi di *Salix Babylonica* a *S. Antonio* (Borg !). — Gennaio.

349. — **Chaetomella atra** Fuck.; Sacc. III, 199. — **Malta,** Qua e là sulle foglie secche di *Ficus rubiginosa* e di altre piante, brattee secche di carciofi, rami secchi di varie piante a *Casal Balzan, Valletta* ecc. ! — Dicembre-Gennaio.

350. — **Haplosporella donacina** (Mont.) Sacc.; Sacc. III, 200. — **Malta,** sui culmi e sulle guaine putrescenti di *Arundo Donax,* qua e là, *S. Antonio, Imtaħleb* ecc. ! — Dicembre-Gennaio.

351. — **Darluca filum** (Biv. Bern.) Cast.; Sacc. II, 63. — **Malta,** Nei sori di *Puccinia Rubigo-vera* sulle foglie di *Lolium rigidum,* e in quelli di *Puccinia Cesatii* sulle foglie di *Andropogon pubescens* a *Ŭied Incita* e *Ŭied il Ghasel* ! — Marzo-Aprile.

✠ **352.** — **Microdiplodia nigrificans** Sacc. III, 202. — **Malta,** sulle foglie secche di *Evonymus Japonicus* a *Ta Braxia, Argotti* ! e a *S. Antonio* (Borg !). — Dicembre-Gennaio 1913-14.

✠ **353.** — **Microdiplodia foedans** Sacc. III, 201. — **Malta,** sui rami secchi di *Eucalyptus* sp. all'*Addolorata* ! — Ottobre-Gennaio 1913-14.

✠ **354.** — **Microdiplodia oleaginea** Sacc. III, 203. — **Malta,** sui rami secchi degli ulivi, *Addolorata, S. Antonio* ! — Novembre-Dicembre 1913-14.

✠ **355.** — **Microdiplodia Agni-casti** Sacc. III, 204. — **Comino,** sui rami secchi di *Vitex Agnus-castus* (Borg !). — Gennaio 1914.

✠ **356.** — **Microdiplodia iliceti** Sacc. III, 205. — **Malta,** sui rami secchi di lecci coltivati, *Addolorata* ! — Settembre-Gennaio 1913-14.

✠ **357.** — **Microdiplodia callitrina** Sacc. III, 206. — **Malta,** sui rametti secchi di *Callitris quadrivalvis* coltivata, rara, *S. Antonio* ! — Gennaio-Febbraio 1914.

358. — **Microdiplodia Passeriniana** (Thüm.) All., ✠ var. **rhachidis** Sacc. III. 207. — **Malta,** sui peduncoli fruttiferi di *Phoenix dactylifera* coltivata, *Ta Braxia* ! — Giugno 1914.

✠ **359.** — **Microdiplodia bambusina** Sacc. III. 208. — **Malta,** sui culmi secchi di *Bambusa arundinacea* a *S. Antonio* e a *Musta (Giardino Gollcher)* ! — Dicembre-Gennaio 1913.

360. — **Diplodia Pseudodiplodia** Fuck.; Sacc. II, 64. — **Malta,** sui rami secchi di *Pirus communis* coltivato, *Casale Attard* (Borg !). — Maggio.

361. — **Diplodia ruticola** Thüm.; Sacc. III, 209. — **Malta,** sui rametti secchi di *Ruta bracteosa* a *Ġebel Aħmar, Notabile* ecc. ! — Novembre-Dicembre.

362. — **Diplodia Aurantii** Catt.; Sacc. III, 210. — **Malta,** sui rametti secchi degli aranci, *Casal Balzan* ! — Gennaio.

363. — **Diplodia Pistaciae** Berl. et Bres.; Sacc. III, 211. —

Malta, sui rami secchi di *Pistacia Terebinthus* a *S. Antonio* ! — Gennaio-Aprile.

364. — **Diplodia clandestina** Dur. et Mont.; Sacc. III, 212. — **Malta**, sui rami secchi di *Rhamnus Alaternus* a *S. Antonio* (Borg !). — Novembre.

Var. **foliorum** Sacc.; Sacc. III, 213. — **Malta**, sulle foglie languide di *Rhamnus Alaternus* all'*Addolorata, Boschetto, S. Antonio* (Borg !). — Novembre-Dicembre.

365. — **Diplodia Crataegi** West.; Sacc. III, 213. — **Malta**, sui rami secchi di *Crataegus Ruscinonensis* a *Ŭied Babu* ! — Febbraio.

366. — **Diplodia Cydoniae** Sacc.; Sacc. III, 214. — **Malta**, sui rami secchi di *Cydonia vulgaris* coltivata, *Casale Attard* (Borg !). — Febbraio.

✠ **367.** — **Diplodia Kaki** Sacc. III, 215. — **Malta**, sui rami e sui calici secchi di *Diospyrus Kaki* a *S. Antonio, Musta (Giardino Gollcher)* ! — Dicembre-Gennaio 1913-14.

368. — **Diplodia Hederae** Fuck.; Sacc. III, 216. — **Malta**, sui rami secchi di *Hedera Helix* all'*Addolorata* ! — Novembre-Gennaio.

369. — **Diplodia Euphorbiae** Brunaud; Sacc. III, 217. — **Malta**, sui rami secchi di *Euphorbia Characias* a *Madliena* ! e al *Boschetto* (Borg !). — Marzo-Novembre.

370. — **Diplodia inquinans** West; Sacc. III, 218. — **Malta**, sui rami secchi di *Fraxinus excelsior* al *Boschetto* (Borg !). — Marzo.

371. — **Diplodia sapinea** (Fr.) Fuck.; Sacc. III, 219. — **Malta**, sui rami secchi di *Pinus Halepensis*, frequente, *Addolorata, Boschetto* ! — Tutto l'anno.

372. — **Diplodia Yuccae** West.; Sacc. III, 220. — **Malta**, sulle foglie secche di *Yucca gloriosa* a *Boschetto, Gudia (Villa Bettina), Addolorata* ecc. ! — Tutto l'anno.

✠ **373.** — **Lasiodiplodia Ricini** Sacc. III, 221. — **Malta**, rara, su di un tronco putrescente di *Ricinus communis*, fossi di *Valletta* ! — Dicembre 1913.

374. — **Ascochyta Boltshsauseri** Sacc.; Sacc. III, 222. — **Malta**, sui legumi secchi di *Phaseolus lunatus* a *Casale Attard* (Borg !). — Febbraio.

375. — **Ascochyta cycadina** Scalia; Sacc. III, 223. — **Malta**,

sulle foglie languide di *Cycas revoluta* a *Ta Braxia, S. Antonio, Musta, Gudia (Villa Bettina)*! — Tutto l'anno.

✠ **376.** — **Ascochyta diplodinoides** Sacc. III, 224. — **Malta,** rara, trovata solamente sulle foglie di *Tillandsia* sp. nel giardino di uno di noi (CG.)! — Gennaio 1914.

377. — **Ascochyta graminicola** Sacc.; Sacc. II, 62. — **Malta,** sulle foglie secche di *Lepturus incurvatus* a *Baħria*! — Aprile.

378. — **Actinonema Rosae** (Lib.) Fr.; Sacc. III, 225. — **Malta,** sulle foglie vegete, poi aride e decidue di rose coltivate a *Casal Balzan, S. Antonio* ecc.! — Dicembre-Gennaio.

✠ **379.** — **Hendersonia Melitensis** Sacc. III, 226. — **Malta,** sulle foglie languide e secche di *Brachypodium pinnatum* a *Balhut*! — Maggio 1914.

380. — **Hendersonia Desmazieri** Mont.; Sacc. II. 65. — **Malta,** sui rami secchi di *Platanus Orientalis* a *S. Antonio* (Borg!). — Maggio.

✠ **381.** — **Hendersonia Hyacinthiana** Sacc. II, 66. — **Malta,** sulle foglie di *Arundo Pliniana* a *Ghain il ghira* (Borg!). — Maggio 1913 e Novembre 1914.

Specie dedicata a Carlo Giacinto (in latino Hyacinthus) frate Genovese che al principio del secolo passato fu professore di botanica all'Università di Malta e fondatore dell'attuale Orto botanico.

382. — **Septoria ficaricola** Sacc.; Sacc. III, 227. — **Malta,** sulle foglie languide di *Ranunculus bullatus* a *Ŭied Incita* e *Ŭied Babu*! — Febbraio.

383. — **Septoria nitidula** Dur. et Mont.; Sacc. III, 228. — **Malta,** sulle foglie verdi e languide di *Rhamnus Alaternus,* all'*Addolorata*! — Ottobre-Dicembre.

384. — **Septoria Rubi** West.; Sacc. III, 229. — **Malta,** sulle foglie languide di *Rubus ulmifolius,* frequente, *Boschetto, Ŭied Incita, Ghirghenti* ecc.! — Ottobre-Maggio.

385. — **Septoria Petroselini** Desm.; Sacc. II, 75 et III, 230. — **Malta,** frequente sull'*Apium graveolens* coltivato a *Casale Attard, Baħria, Notabile* ecc.! — Tutto l'anno.

Var. **Apii** Br. et Cav. fm. **emaculata** Sacc.; Sacc. III, 230. — **Malta,** colla precedente a *Casale Attard*! — Gennaio.

386. — **Septoria Carrubi** Pass.; Sacc. III, 231. — **Malta,** sulle foglie languide di carrubio a *Ŭied Kirda*! — Maggio.

✠ **387.** — **Septoria ambigua** Sacc. III, 232. — **Malta**, sulle foglie languide cadute di melagrani a *Makluba, Imtahleb* ecc.! — Dicembre-Gennaio 1913-14.

388. — **Septoria Antirrhini** Desm.; Sacc III, 233. — **Malta**, sulle foglie languide di *Antirrhinum majus* a *Ghirghenti, Boschetto* ecc.! — Dicembre-Febbraio.

✠ Var. **minor** Sacc. Ibid. — **Malta**, sulle foglie languide di *Antirrhinum Siculum* all'*Addolorata*! — Dicembre-Gennaio 1913-14.

389. — **Septoria scabiosicola** Desm.; Sacc. III, 234. — **Malta**, sulle foglie di *Scabiosa atropurpurea*, qua e là, *Fiddien, Madliena*! — Ottobre-Aprile.

390. — **Septoria Acanthi** Thüm.; Sacc. III, 235. — **Malta**, sulle foglie verdi di *Acanthus mollis* a *Zenka, Ŭied il Ghasel*! *Boschetto* (Borg!). — Aprile-Giugno.

391. — **Septoria chrysanthemella** Sacc. *S. Chrysanthemi* Briffa Notes on gardening p. 59. — **Malta**, sulle foglie di *Chrysanthemum Sinense* cui è dannosa, a *S. Antonio, Musta* ecc.! — Ottobre-Novembre.

392. — **Septoria Elaeagni** (Chev.) Desm.; Sacc. III, 236. — **Malta**, sulle foglie verdi e languide di *Elaeagnus angustifolia*, cui è dannosa facendone cadere le foglie, *Zurrico, Floriana, Marsascirocco*! — Ottobre-Dicembre.

✠ **393.** — **Septoria Thelygoni** Sacc. III, 237. — **Malta**, sulle foglie languide di *Thelygonum Cynocrambe* a *Zebbiħ, Fiddien* ecc.! — Marzo-Aprile 1914.

394. — **Septoria Urticae** Desm. et Rob.; Sacc. II, 67. — **Malta**, sulle foglie languide di *Urtica membranacea* a *Casale Attard*! — Marzo-Maggio.

✠ **395.** — **Septoria Forskahleana** Sacc. II, 68. — **Malta**, sulle foglie verdi di *Urtica membranacea* a *Zenka* e a *Ŭied il Ghasel*! — Marzo 1913.

Specie dedicata al botanico Svedese P. Forskaal, al quale dobbiamo uno dei più antichi elenchi di piante raccolte a Malta (v. in bibliografia).

396. — **Septoria Convolvuli** Desm.; Sacc. II, 69. — **Malta**, frequente sulle foglie languide di *Convolvulus arvensis*, da per tutto! — Tutto l'anno.

✠ **397.** — **Septoria Henslowiana** Sacc. II, 72. — **Malta**, sulle

foglie languide di *Stellaria media* a *Casal Balzan* e a *Casale Attard*! — Febbraio-Marzo 1913.

Specie dedicata al botanico inglese G. Henslow che si occupò della flora Maltese (v. in bibliografia).

398. — **Septoria inconspicua** B. et C.; Sacc. II, 73. — **Malta,** sulle foglie vive di *Plantago Psyllium* a *Ŭied Incila*! — Marzo.

399. — **Septoria Atriplicis** (West.) Fuck.; Sacc. II, 74. — **Malta,** sulle foglie vive di *Chenopodium murale* a *Ŭied Incita*! — Marzo.

400. — **Septoria Orchidearum** West.; Sacc. III, 238. — **Malta,** sulle foglie languide di *Orchis coriophora* al *Boschetto*! — Aprile.

✠ **401.** — **Septoria Caruaniana** Sacc. II, 70. — **Malta,** sulle foglie languide di *Lagurus ovatus* a *Ŭardia*! — Maggio 1913.

✠ **402.** — **Septoria Nymaniana** Sacc. II, 71. — **Malta,** sulle foglie languide del grano cui è dannosa, a *Ghain Mula*! — Aprile 1913.

Specie dedicata al botanico svedese C. Nyman che visitò Malta e scrisse della flora Maltese (v. in bibliografia).

403. — **Septoria Bromi** Sacc.; Sacc. III, 239. — **Malta,** sulle foglie languide di *Bromus* sp. nel campo sperimentale a *Casale Attard*! — Aprile.

✠ Var. **brevispora** Sacc. Ibid. — **Malta,** sulle foglie verdi di *Brachypodium* sp. al *Boschetto* e a *Ta Baldu*! — Aprile-Ottobre 1914.

404. — **Septoria oxyspora** Penz. et Sacc.; Sacc. III, 240. — **Malta,** sulle foglie languide o secche di *Arundo Donax* al *Boschetto*, *Ta Baldu*, *Saline* ecc.! — Tutto l'anno.

405. — **Phlyctaena phomatella** Sacc.; Sacc. III, 245. — **Malta,** sui rami secchi di *Ficus rubiginosa* a *Casal Balzan*, nel giardino di uno di noi! — Dicembre-Gennaio.

406. — **Leptothyrium quercinum** (Lasch.) Sacc.; Sacc. III, 242. — **Malta,** sulle foglie secche cadute di *Quercus Ilex* coltivata, all'*Addolorata*! — Dicembre-Febbraio.

407. — **Leptothyrium ilicinum** Sacc.; Sacc. III, 243. — **Malta,** sulle foglie secche cadute di *Quercus Ilex* indigena a *Ta Baldu*! — Marzo.

408. — **Discosia Artocreas** (Tod.) Fr.; Sacc. III, 244. — **Malta,** sulla pagina superiore di foglie secche di *Salix pedicellata* a

Ġneina, e sulle foglie secche di *Crataegus Ruscinonensis* a *Üied Babu* e a *Üied Ghomor*! — Novembre-Gennaio.

409. — Entomosporium Mespili (DC.) Sacc.; Sacc. III, 241. — **Malta**, sulle foglie vive o languide di *Mespilus Germanica* coltivato, *S. Antonio*! — Novembre-Dicembre.

MELANCONIALES

✠ **410. — Cloeosporium Borgianum** Sacc. II, 77. — **Malta**, sui rami secchi di *Cereus* sp. a *S. Antonio*! — Marzo-Maggio 1913.

Specie dedicata al Dott. G. Borg botanico Maltese che molto ha contribuito alla raccolta di funghi Maltesi.

411. — Cloeosporium Mollerianum Thüm.; Sacc. II, 78 et III, 249. — **Malta**, sui cauli secchi di *Passiflora coerulea* a *Casal Balzan*, e di *Dahlia* a *Ta Braxia*! — Giugno.

412. — Cloeosporium lagenarium (Pass.) Sacc. et Roum.; Sacc. II, 79. — **Malta**, sulla scorza secca di *Lagenaria vulgaris* a *Imtahleb, S. Paolo a mare, Casale Attard* ecc.! — Novembre-Dicembre.

413. — Cloeosporium Lindemuthianum Sacc. et Magn.; Sacc. II, 80. — **Malta**, sui cauli secchi di *Dolichos* sp. coltivato, *Casal Balzan*! — Giugno.

414. — Cloeosporium Hesperidearum Catt.; Sacc. III, 248. — **Malta**, sulle foglie secche cadute di aranci, frequente negli agrumeti a *Casal Balzan, Casale Attard, Musta, S. Antonio* ecc.! — Ottobre-Febbraio.

415. — Cloeosporium intermedium Sacc.; Sacc. III, 247. — **Malta**, sulle foglie secche cadute di aranci, frequente negli agrumeti a *Casal Balzan, Casale Attard, Musta, S. Antonio* ecc.! — Ottobre-Febbraio.

✠ **416. — Cloeosporium Cocculi** Sacc. III, 246. — **Malta**, sulle foglie languide di *Cocculus laurifolia* a *S. Antonio, Argotti* e *Sa Maison*! — Novembre-Febbraio 1913-14.

✠ Var. **ramicola** Sacc. Ibid. — **Malta**, sui rami secchi di *Cocculus laurifolia* a *S. Antonio* (Borg!). — Febbraio 1914.

✠ **417. — Cloeosporium Duthieanum** Sacc. II, 81. — **Malta**, sulla pagina superiore delle foglie di *Ficus rubiginosa* nel giardino di uno di noi a *Casal Balzan*! — Marzo-Giugno 1913.

Specie dedicata al botanico inglese J. F. Duthie che molto ha contribuito alla conoscenza della flora Maltese (v. in bibliografia).

✠ **418.** — **Gloeosporium rhodobolum** Sacc. III, 250. — **Malta,** sulle foglie languide o secche cadute di *Ficus elastica* a *Ta Braxia, Musta, S. Antonio* ecc.! — Ottobre-Gennaio 1913-14.

✠ **419.** — **Gloeosporium Phormii** Sacc. III, 251. — **Malta,** sulle foglie languide di *Phormium tenax* a *S. Antonio* e a *Musta (Giardino Gollcher)*! — Dicembre-Febbraio 1913-14.

✠ **420.** — **Colletotrichum extorre** Sacc. III, 252. — **Malta,** sulle foglie verdi o languide di *Sciadophyllum digitatum* a *Ta Braxia, S. Antonio* ecc.! — Novembre-Febbraio 1913-14.

421. — **Colletotrichium gloeosporioides** Penz.: Borg Il Biedja p. 70 et Diseases p. 12. — **Malta,** sulle foglie di aranci (Borg).

422. — **Pestalozzia funerea** Desm.: Sacc. III. 253. — **Malta,** sulle foglie languide di *Pistacia Lentiscus* a *Ŭied Babu* e al *Boschetto,* e di *Pistacia Terebinthus* nei fossi di *Valletta*! — Novembre-Febbraio.

✠ **423.** — **Pestalozzia linearis** Sacc. III, 254. — **Malta,** sui calami secchi di *Scirpus Holoschoenus* a *Ŭied il Kleigha*! — Novembre 1913.

✠ **424.** — **Cylindrosporium melitense** Sacc. Annal. Micol. 1914, p. 284; Sacc. III. 257. — **Gozo,** sulle foglie florali secche di *Linum strictum*! — Aprile 1907.

425. — **Cylindrosporium Myosotidis** Sacc.; Sacc. III, 255. — **Malta,** sulle foglie di *Anchusa Italica*! — Aprile.

✠ **426.** — **Cylindrosporium torquens** Sacc. III, 258. — **Malta,** sulle foglie languide, che si contorcono, di *Cistus Creticus* a *Ta Baldu* e a *Ballut*! — Aprile-Maggio 1914.

✠ **427.** — **Cylindrosporium Typhae** Sacc. III, 256. — **Malta,** sulle foglie languide di *Typha latifolia* a *Fiddien*! — Aprile 1914.

428. — **Phleospora moricola** (Pass.) Sacc.; Sacc. I, 94. — **Malta,** sulle foglie di *Morus alba* e *nigra,* frequente e dannosa, *Gudia, Imtahleb* ecc.! — Agosto-Novembre.

HYPHALES.

Mucedinaceae.

429. — **Oidium Evonymi-Japonici** (Arcang.) Sacc.; Sacc. III, 260. — **Malta,** sulle foglie vive di *Evonymus Japonicus,* giardini a *Valletta* e a *Floriana*! — Tutto l'anno.

430. — **Oidium erysiphoides** Fr.; Sacc. I, 95, II, 83 et III, 259; Ferraris Fl. It. Crypt. Hyphales, Addenda p. 909. — **Malta,** comune su varie specie di piante e molto diffuso, spesso dannoso alla *Brassica oleracea* coltivata, all'*Hedysarum coronarium,* ai poponi e alle zucche. Noi l'abbiamo raccolto sulle piante seguenti: *Sonchus* sp. a *Casal Balzan* ecc., Novembre-Aprile; *Convolvulus arvensis,* tutto l'anno e da per tutto; *Mentha Pulegium* a *Ghirghenti* in estate; *Lamium amplexicaule* da per tutto, Dicembre-Febbraio; *Conyza ambigua* da per tutto e tutto l'anno; *Zinnia violacea* nei giardini, estate ed autunno; *Hedysarum coronarium* da per tutto, Gennaio-Aprile (chiamato dai contadini *Beul il Hmir*); *Cucurbita Pepo* ed altre cucurbitacee da per tutto e molto dannoso; *Salvia officinalis* a *S. Antonio* (Borg!), Maggio; *Astragalus hamosus* a *Ŭied il Ghasel* e all'*Addolorata,* Novembre-Aprile; *Ridolfia segetum* a *Ballut,* Maggio; *Beta maritima* a *Casale Allard,* Maggio; *Brassica oleracea* a *Casale Allard* ecc., Gennaio-Aprile; *Primula Sinensis* a *S. Antonio,* Aprile; *Inula viscosa* a *Gzira* ed a *Ghain Rihana,* Novembre; *Inula crithmoides* a *Ghain Rihana, Notabile* ecc., Ottobre-Novembre.

431. — **Oidium quercinum** Thüm.; Sacc. II, 82. — **Malta,** sulle foglie di *Quercus Robur* all'*Addolorata* ed a *Ta Braxia* ! *S. Antonio* (Borg!). — Gennaio-Maggio.

432. — **Oidium Ceratoniae** Comes; Sacc. III, 261. — **Malta,** sulle foglie giovani languide dei carrubì a *Bingemma, Crendi, Zurrico* ecc. ! — Novembre-Gennaio.

433. — **Oidium Chrysanthemi** Rabenh.; Briffa Notes on gardening p. 59. — **Malta,** sulle foglie di *Chrysanthemum Sinense* (Briffa).

434. — **Oidium monilioides** Link; Sacc. III, 262. — **Malta,** sulle foglie verdi di grano cui è dannoso, *Ŭied Babu* ! — Febbraio.

435. — **Oidium Tuckeri** Berk.; Gulia Repert. bot. p. 16. — **Malta** e **Gozo,** sulle viti cui è dannoso, diffuso per tutte due le isole ! — Estate.

436. — **Botrytis vulgaris** Fr.; Sacc. III, 263. — **Malta,** sui frutti secchi caduti di *Ficus rubiginosa,* giardino di uno di noi a *Casal Balzan* ! — Dicembre-Gennaio.

437. — **Botrytis parasitica** Cav.; Sacc. III, 264. — **Malta,** sulle

foglie vive di *Orchis* e di *Ophrys* cui è dannosa, *Ŭied Incita, Ŭied Ghasel, Boschetto, Imtaħleb* ecc.! — Marzo.

438. — **Penicillium candidum** Link. — **Malta,** qua e là sulle foglie e sui frutti marcescenti! — Tutto l'anno.

439. — **Penicillium crustaceum** (L.) Fries. — **Malta,** qua e là sopra molte sostanze putrescenti! — Tutto l'anno.

440. — **Aspergillus glaucus** Link. — **Malta,** frequente sopra varie sostanze organiche putrescenti! — Tutto l'anno.

✠ **441.** — **Aspergillus melitensis** Sacc. et Peyr.; Sacc. III, 265. — **Malta,** sopra esemplari male seccati di *Tricholoma terreum*! — 1914.

442. — **Verticillium Buxi** (Link) Auersw.; Sacc. III, 69 ex parte. — **Malta,** sulle foglie secche cadute di *Buxus sempervirens* a *Ta Braxia, Addolorata, Gudia*! — Novembre-Gennaio.

443. — **Acrostalagmus cinnabarinus** Corda; Sacc. III, 266. — **Malta,** su di un ramo putrescente a *Ta Braxia*! — Gennaio.

444. — **Trichothecium roseum** (Pers.) Link; Sacc. III, 267. — **Malta,** su rami putrescenti, qua e là, *Addolorata, S. Antonio* ecc.! — Dicembre-Gennaio.

445. — **Trichothecium candidum** Wallr.; Sacc. III, 268. — **Malta,** sopra rami putrescenti diversi, *Addolorata*! — Dicembre-Gennaio.

✠ **446.** — **Ramularia brevipes** Sacc. III, 269. — **Malta,** rara sulle foglie vive o languide di *Delphinium Staphysagria* a *Ta Baldu*! — Aprile 1914.

447. — **Ramularia arvensis** Sacc.: II, 85. — **Malta,** sulle foglie vive di *Potentilla reptans,* frequente, *Bahria, Fiddien, Boschetto* ecc.! — Ottobre-Aprile.

✠ **448.** — **Ramularia Caruaniana** Sacc. II, 86. — **Malta,** sulle foglie vive di *Veronica Anagallis* a *Ghain Rihana* e a *Ghain Mula*! — Aprile-Maggio 1913.

449. — **Ramularia Tulasnei** Sacc.; Sacc. I, 96. — **Malta,** frequente e dannosa sulle foglie vive di *Fragaria vesca* coltivata, *S. Antonio, Pinales, Musta* ecc.!

450. — **Ramularia Parietariae** Pass.; Sacc. I, 97; Ferraris Fl. It. Crypt. Hyphales, Addenda p. 921. — **Malta,** sulle foglie vive di *Parietaria officinalis,* frequente a *Casal Balzan, Ballul, Ghain Rihana* ecc.! — Aprile-Novembre.

451. — **Cercosporella pantoleuca** Sacc.; Sacc. III, 271. —

Malta, sulle foglie vive o languide di *Plantago major* a *Imtahleb*! — Ottobre-Gennaio.

✠ **452.** — **Titaea submutica** Sacc. II, 84, III, 270. — **Malta**, sui picnidii di *Septoria Forskahleana* sulle foglie di *Urtica membranacea* a *Ŭied il Ghasel*, e sulla *Septoria ficaricola* sulle foglie di *Ranunculus bullatus* a *Ŭied Babu* e a *Ŭied Incita*! — Marzo 1913 e Febbraio 1915.

453. — **Coniosporium Arundinis** (Corda) Sacc.; Sacc. III, 272. — **Malta**, sui culmi secchi putrescenti di *Arundo Donax* e di altre graminacee, *Ġneina*! — Gennaio.

454. — **Torula herbarum** Link; Sacc. III, 274. — **Malta**, sui cauli putrescenti di *Opuntia Ficus-Indica*, di *Dahlia*, di *Tagetes* ecc., *S. Antonio*! — Gennaio.

✠ **455.** — **Torula Peyronelii** Sacc. III, 273. — **Malta**, sulle foglie secche di *Agave Americana* all'*Addolorata*! — Dicembre 1913.

✠ **456.** — **Dicoccum apiosporum** Sacc. III, 275. — **Malta**, abbondante sulle squame degli strobili secchi caduti di *Pinus Halepensis* coltivato all'*Addolorata*! — Tutto l'anno 1914.

457. — **Scolecotrichum compressum** Allescher; Sacc. III, 276. — **Malta**, sulle foglie languide di *Poa annua* nel campo sperimentale a *Casale Attard*! — Aprile.

458. — **Fusicladium dendriticum** (Wallr.) Fuck. var. **orbiculatum** (Desm.); Sacc. III, 277. — **Malta**, sulle foglie secche di mandorlo, *Casale Attard*! — Dicembre-Gennaio.

✠ **459.** — **Fusicladium Caruanianum** Sacc. Annal. Mycol. 1913, p. 20; Sacc. I, 98; Ferraris Fl. It. Crypt. Hyphales, Addenda p. 880. — **Malta**, sulla pagina inferiore delle foglie vive di *Magnolia grandiflora* nel giardino dell'Ing. Sacco a *Casal Balzan* e a *S. Antonio*! — Tutto l'anno 1913.

✠ **460.** — **Cladosporium venturioides** Sacc. III, 278. — **Malta**, sui cauli languidi o secchi di *Amarantus caudatus* a *Zebbiħ* nella villa *Strickland*! — Gennaio 1914.

✠ Var. **citricola** Sacc. Ibid. — **Malta**, sulle foglie secche cadute di aranci a *Imtahleb* e a *Casal Balzan*! — Gennaio 1914.

✠ **461.** — **Cladosporium Grech-Delicatae** Sacc. II, 87. — **Malta**, sulle foglie e cauli vivi di *Ranunculus diversifolius* a *Ŭied Incita*! e a *Ŭied Bufula* (Borg!). — Gennaio-Aprile 1913.

Specie dedicata all'Autore della Flora Melitensis.

✠ **462.** — **Cladosporium minusculum** Sacc. Annal. Mycol. 1913, p. 20; Sacc. I, 99; Ferraris Fl. It. Crypt. Hyphales, Addenda p. 886. — **Malta,** sulla pagina inferiore delle foglie languide di *Salix alba* a *Ghain il ghira* ! — Ottobre-Dicembre 1913.

463. — **Cladosporium epiphyllum** (Pers.) Mart.; Sacc. III, 280. — **Malta,** sulle foglie secche marcescenti di *Capparis spinosa* var. *inermis, Salix pedicellata, Hedera Helix,* frequente, *Forte Manuel, Imtahleb,* fossi di *Valletta* ecc. ! — Dicembre-Gennaio.

464. — **Cladosporium herbarum** (Pers.) Link; Sacc. III, 279. — **Malta,** sopra rami, foglie e culmi secchi putrescenti, frequente a *S. Antonio, Casale Allard* ecc. ! — Dicembre-Gennaio.

465. — **Heterosporium echinulatum** (Berk.) Cooke; Sacc. III, 281. — **Malta,** sulle foglie languide di *Iris Germanica* al *Boschetto* e a *S. Antonio* ! — Dicembre-Febbraio.

466. — **Helminthosporium teres** Sacc.; Sacc. III, 282. — **Malta,** sulle foglie languide di varie graminacee nel campo sperimentale a *Casale Allard* ! — Gennaio.

467. — **Polythrincium Trifolii** Kze. et Schm.; Sacc. II, 88. — **Malta,** molto frequente sulle foglie vive di *Trifolium resupinatum* e *nigrescens,* da per tutto ! — Marzo-Maggio.

468. — **Macrosporium commune** Rabenh.; Sacc. III, 283. — **Malta,** sulle foglie languide di *Poa* sp. al *Boschetto* e di *Cercis Siliquastrum* nei fossi di *Valletta* ! — Aprile e Gennaio.

469. — **Macrosporium Citri** Mc Alp.; Sacc. III, 284. — **Malta,** sulle foglie secche marcescenti di aranci a *S. Antonio* (Borg !). — Febbraio.

470. — **Macrosporium parasiticum** Thüm ; Sacc. III, 285. — **Malta,** sugli scapi secchi di *Allium Cepa* coltivato nei campi a *Casale Allard* e a *Casal Balzan* ! — Giugno.

✠ **471.** — **Macrosporium Schini** Sacc. III, 286. — **Malta,** sulle foglie vive o languide di *Schinus Molle,* fossi di *Valletta, Argotti, S. Antonio* ! — Novembre-Febbraio 1913-14.

✠ **472.** — **Macrosporium eugonatum** Sacc. III, 287. — **Malta,** sulle foglie languide di *Phytolacca dioica* all'*Addolorata* ! — Novembre-Dicembre 1913.

473. — **Macrosporium sarcinula** Berk.; Sacc. II, 89. — **Malta,** abbondante sulle foglie verdi del grano a *Bahria* ! — Marzo.

✠ **474.** — **Macrosporium Cleghornianum** Sacc. II, 90. — **Malta,**

sulle foglie languide di *Ferula communis* a *Ŭardia* ! — Aprile-Maggio 1913.

Specie dedicata ad U. Cleghorn, che pubblicò un opuscolo sulla botanica e agricoltura di Malta (v. in bibliografia).

475. — **Fumago vagans** Pers.; Sacc. I, 103 et II, 91; Ferraris Fl. It. Crypt. Hyphales, Addenda p. 886. — **Malta**, comune sopra varie piante per es. *Nerium Oleander, Schinus Molle, Crataegus Ruscinonensis, Cassine maurocenia*, da per tutto ! — Tutto l'anno.

476. — **Alternaria Brassicae** (Berk.) Sacc.; Sacc. III, 288. — **Malta**, sulle foglie marcescenti dei broccoli a *Casale Attard* ! — Marzo.

✠ **477.** — **Stigmella perexigua** Sacc. Annal. Mycol. 1914, p. 284; Sacc. III, 289. — **Gozo**, sulle foglie fiorali secche di *Linum strictum*, insieme al *Cylindrosporium melitense* ! — Aprile 1907.

✠ **478.** — **Cercospora Guliana** Sacc. II, 92. — **Malta**, abbondante sulle foglie vive di mandorlo a *Casal Balzan, Casale Attard* ecc. ! — Ottobre-Giugno 1913.

Specie dedicata a Gavino Gulia autore di molti scritti sulla flora Maltese (v. in bibliografia).

479. — **Cercospora rubicola** Thüm.; Sacc. I, 100; Ferraris Fl. It. Crypt. Hyphales, Addenda p. 892. — **Malta**, sulle foglie vive di *Rubus ulmifolius*, frequente, *Ghirghenti, Boschetto* ecc. ! — Ottobre-Dicembre.

480. — **Cercospora Petroselini** Sacc.; Sacc. I, 101 et III, 293; Ferraris Fl. It. Crypt. Hyphales, Addenda p. 894. — **Malta**, frequente e dannosa sulle foglie verdi di *Petroselinum sativum* coltivato, *Casal Balzan, Casale Attard, Notabile, Marsascirocco* ecc. ! — Tutto l'anno.

481. — **Cercospora smilacina** Sacc.; Sacc. I, 102; Ferraris Fl. It. Crypt. Hyphales, Addenda p. 890. — **Malta**, sulle foglie verdi di *Smilax aspera*, qua e là, *Ŭied Gherzuma, Imtaħleb, Ġneina* ecc. ! — Tutto l'anno.

482. — **Cercospora Armoraciae** Sacc.; Sacc. III, 297. — **Malta**, sulle foglie languide di *Cochlearia Armoracia* coltivata, nell'orto privato del Governatore a *S. Antonio* ! — Dicembre-Gennaio.

✠ **483.** — **Cercospora Ceratoniae** Sacc. III, 298. — **Malta**, frequente sulle foglie vive e languide di *Ceratonia Siliqua*, sulle

giovani pianticelle nel vivaio dei fossi di *Valletta,* sugli alberi al *Boschetto, Ghirghenti* ecc.! — Tutto l'anno 1914.

484. — **Cercospora Myrti** Erikss.; Sacc. III, 296. — **Malta,** sulle foglie vive di *Myrtus communis* coltivato, *Boschetto, Gudia (Villa Bettina), S. Antonio*! e sulla var. *Romana* a *S. Antonio* (Borg!). — Dicembre–Maggio.

485. — **Cercospora Violae** Sacc.; Sacc. III, 295. — **Malta,** sulle foglie vive di *Viola odorata* coltivata, in tutti i giardini, *Valletta, Addolorata, Ta Braxia, S. Antonio* ecc.! — Tutto l'anno.

486. — **Cercospora rosicola** Sacc.; Sacc. III, 294. — **Malta,** sulle foglie languide di *Rosa Gallica* a *Ghirghenti*! — Maggio.

✠ **487.** — **Cercospora insulana** Sacc. III, 292. — **Malta,** sulle foglie vive o languide di *Statice sinuata* coltivata, *Ta Braxia, Addolorata*! — Giugno–Ottobre 1914.

488. — **Cercospora Mercurialis** Pass.; Sacc. III, 291. — **Malta,** sulle foglie vive o languide di *Mercurialis annua,* qua e là, *Casal Balzan, Marsa, Ŭied Incita* ecc.! — Novembre–Marzo.

✠ **489.** — **Cercospora spinacicola** Sacc. III, 290. — **Malta,** sulle foglie vive di *Spinacia sativa,* cui è dannosa, campo sperimentale a *Casale Attard*! — Novembre–Marzo 1913–14.

490. — **Cercospora Bolleana** Speg.; Borg The period. phenom. — **Malta,** sulle foglie languide di *Ficus Carica* cui sarebbe dannosa (Borg).

491. — **Fusarium roseum** Link; Sacc. III, 299. — **Malta,** sui cauli morti di *Dianthus Caryophyllus* a *Casal Balzan, Casale Attard* ecc.! — Tutto l'anno.

492. — **Fusarium sarcochroum** (Desm.) Sacc.; Sacc. III, 300. — **Malta,** su di un tronco decorticato putrescente di *Datura arborea* a *S. Antonio* (Borg!). — Marzo.

493. — **Fusarium Limonis** Briosi; Borg Gumming. — **Malta,** sugli alberi di limone (Borg).

✠ **494.** — **Exosporium rosicola** Sacc. III, 297. — **Malta,** sulle foglie vive di *Rosa Gallica,* raro, *Ghirghenti*! — Gennaio 1914.

APPENDICE.

495. — **Ectostroma Lauri** (Schleich.) Fr.; Sacc. I, 104. — **Malta,** sulle foglie verdi e languide di *Laurus nobilis* a *S. Antonio, Addolorata, Imtahleb* ecc.! — Tutto l'anno.

496. — Ozonium auricomum Link; Borg Il Biedja etc. p. 71. **Malta,** (Borg).

497. — Dematium strigosum Pers.; Borg Il Biedja etc. p. 71. — **Malta,** (Borg).

498. — Himantia fulva Spr.; Borg Il Biedja etc. p. 71. — **Malta,** (Borg).

499. — Bacillus gummis (Comes) Trev.; Sacc. III, 302. — **Malta,** sulla corteccia di aranci e di limoni affetti da gommosi, giardini di *Casale Attard* (Borg !).

AGGIUNTE E CORREZIONI.

A pag. 27, fra i botanici che raccolsero piante a Malta, ma non ne fecero oggetto di scritti speciali, si aggiunga E. Boissier. Che abbia erborizzato a Malta si rileva dall'avere egli scritto nella *Flora Orientalis* di qualche pianta, come *Carlina corymbosa* v. *involucrata:* « in insula Melita legi ». Le piante di Boissier trovansi nell'Erbario che porta il suo nome a Chambésy presso Ginevra.

A pag. 18, nel primo rigo sopra le colonne di cifre, in luogo di « in Gozo » si legga « in Malta »; ed in luogo di « in Malta » si legga « in Gozo ».

A pag. 44, nella bibliografia, si aggiunga:

Caruana Gatto A. — *Maltese Flora,* in « Malta and Gibraltar illustrated, compiled and edited by Allister Macmillan ». London W. H. & Collingridge 1915.

È uno sguardo generale alla vegetazione delle Isole Maltesi, nel quale sono menzionate le piante più interessanti che vi si trovano.

A pag. 47 si aggiunga:

Ferraris T. — *Hyphales* Flora Italica Cryptogama. pars I^a^, Fungi. Tip. Cappelli, Rocca San Casciano 1910-1912.

Sono citate le Isole Maltesi per alcune specie.

A pag. 60 si aggiunga:

Roth E. — *Additamenta ad Conspectum Florae Europaeae editum a cl. C. F. Nyman.* Berlin 1886.

In questo Supplemento al *Conspectus* di Nyman, l'A. osserva che Nyman aveva spesso trascurato di citare Malta, e vuole colmare questa, come altre lacune del *Conspectus.* Per Malta sono citate soltanto 38 specie, che tutte trovansi nella nostra *Flora.*

A pag. 61 si aggiunga:

Saccardo P. A. — *Notae mycologicae.* Series XVIII, in Sydow, Annales mycologici XII (1914) p. 282.

Sono pubblicate, insieme a funghi d'altra provenienza, alcune specie Maltesi da noi mandate in esame al Prof. Saccardo. Due specie ed una varietà nuove sono accompagnate da diagnosi.

Saccardo P. A. — *Fungi ex Insula Melita (Malta) lecti a Doct. A. Caruana Gatto et Doct. G. Borg, anno 1913.* Series II. Nuovo Giorn. bot. it. 1914 p. 110-126.

Sono elencate 92 specie Maltesi, fra cui 21 nuove con diagnosi.

Saccardo P. A. — *Fungi ex Insula Melita (Malta) lecti a Doct. A. Caruana Gatto et Doct. G. Borg, annis 1913 et 1914.* Series III. Nuovo Giorn. bot. it. 1915 p. 24-55.

Terzo elenco di 302 funghi Maltesi, di cui 88 nuovi con diagnosi.

Saccardo P. A. — *Hymeniales,* Flora Italica Cryptogama, pars I^a, Fungi 1915. Sono citate le Isole Maltesi per alcune specie.

A pag. 62 si aggiunga:

Traverso G. B. — *Pyreniales,* Flora Italica Cryptogama, pars I^a, Fungi. 1905-1913.

Sono citate le Isole Maltesi per alcune specie.

Trotter Alex. — *Uredinales,* Flora Italica Cryptogama, pars I^a, Fungi. 1908-14.

Sono citate le Isole Maltesi per alcune specie di Uredinee.

A pag. 108, il numero 132, **Abutilon Avicennae,** si faccia seguire dal segno *.

A pag. 119 primo e secondo rigo, invece di « *Uied Znuber* » si legga « *Hal Far* »; e nel quarto rigo a « valle » si sostituisca « località ».

A pag. 136, alle località dove fu trovata **Coronilla Emerus** si aggiunga: **Gozo** sul colle di *Ta Harrax* (Borg!).

A pag. 140, dopo il N.° 255 si aggiunga:

255 bis. — **Vicia Bithynica** L. [1] — **Malta,** *Ghain il ghira*! — Marzo-Aprile.

A pag. 203, dopo il N.° 463 si aggiunga:

463 bis. * — **Crepis parviflora** Desf. [2]

Luoghi erbosi. — **Malta,** rara, *Addolorata*! — Maggio-Giugno.

A pag. 253, dopo le Amarantaceae si aggiunga:

Oss. — *Mirabilis Jalapa* L. Coltivata nei giardini, vi si riproduce spontaneamente dai semi per molti anni di seguito, anche dopo che se ne è cessata la coltivazione. Fiorisce da Giugno a Ottobre.

A pag. 276, dopo il N.° 712 si aggiunga:

712 bis. * — **Ophrys arachnites** Lam. [3]

Luoghi rocciosi erbosi. — **Malta,** *Boschetto* (Mac Kean! Borg!).

A pag. 247, all'epoca di fioritura di *Polygonum maritimum* « Aprile-Maggio » si sostituisca « Aprile-Settembre ».

A pag. 305, a *Coix Lacryma,* invece di « Noi però non l'abbiamo mai vista altro che coltivata », si legga: Trovata anche da noi subspontanea a *Ġneina*! — Settembre.

1, 2 e 3 Queste tre piante sono state trovate soltanto nel 1914, dopo che erano già stampati i relativi fogli della nostra Flora; però hanno potuto essere incluse nel Prospetto che segue.

PROSPETTO

DELLE

PIANTE VASCOLARI MALTESI

nel quale è indicato se si trovano

in Lampedusa, Linosa, Pantelleria, Sicilia
Africa boreale e Oriente

AVVERTENZE.

Nel seguente prospetto sono riportate tutte le specie note dell'Arcipelago Maltese, col numero d'ordine che portano nella nostra Flora.[1] Le tre prime colonne mostrano la distribuzione di ogni specie nelle isole di Malta, Gozo e Comino.[2] Nelle colonne seguenti viene indicato se quella specie si trovi o no a Lampedusa, a Linosa, a Pantelleria, in Sicilia, nell'Africa boreale e in Oriente. Il segno — indica la presenza della specie nel paese segnato in alto della relativa colonna.

Per segnare le specie nelle colonne di Lampedusa, Linosa e Pantelleria, ci siamo serviti di S. Sommier, *Le Isole Pelagie e la loro Flora.*

Per la Sicilia abbiamo consultato, oltre ad alcune monografie, Gussone *Synopsis Florae Siculae,* Parlatore *Flora Italiana,* Fiori e Paoletti *Flora analitica d'Italia,* Lojacono *Flora Sicula.*

---

[1] Per conservare alle specie nel *Prospetto* gli stessi numeri progressivi che hanno nella *Flora,* abbiamo indicato con un numero *bis* le tre specie trovate dopo stampata la *Flora, Vicia Bithynica, Crepis parviflora* e *Ophrys arachnites* (vedi *Aggiunte e Correzioni* p. 436). Da ciò deriva una piccola sconcordanza fra la numerazione e il numero effettivo delle specie.

[2] A Comino sono assegnate varie specie non indicate da noi per questa isoletta, perchè trovate in erborazioni posteriori alla stampa della *Flora.*

Per l'Africa boreale abbiamo consultato: per la Tunisia BONNET et BARRATTE *Plantes vasculaires de la Tunisie;* per la Tunisia e l'Algeria BATTANDIER et TRABUT *Flore de l'Algérie* e *Flore analytique et synoptique de l'Algérie et de la Tunisie;* per la Tripolitania DURAND et BARRATTE *Florae Libycae Prodromus,* PAMPANINI *Plantae Tripolitanae* nel quale lavoro sono riportate tutte le piante note della Tripolitania all'epoca della sua pubblicazione,[1] e TROTTER *Nuovi Materiali per la flora della Tripolitania*[2] che contiene le ultime aggiunte alla flora Tripolitana; per la Cirenaica BÉGUINOT e VACCARI *Contributo alla Flora della Libia,*[3] *Secondo,*[4] *Terzo e Quarto contributo alla Flora della Libia,*[5] *Specie nuove o rare per la Flora della Libia,*[6] PAMPANINI *Un manipolo di piante della Cirenaica,*[7] BORZÌ e MATTEI *Aggiunte alla Flora Libica,*[8] CHIOVENDA *Una piccola collezione di piante fatta in Libia da ufficiali combattenti nel R. Esercito* e *Secondo pugillo di piante Libiche,*[9] MASSALONGO *Piante dei dintorni di Derna in Cirenaica.*[10]

Finalmente per l'Egitto abbiamo consultato MUSCHLER *A manual Flora of Egypt*[11] e per il Marocco J. BALL *Spicilegium Florae Maroccanae.*[12]

---

[1] I varî scritti recenti sulla flora Tripolitana consultati dal Pampanini si trovano citati nel suo lavoro a p. XI-XIII.

[2] « Nuovo Giorn. bot. ital. 1915 ».

[3] Ministero degli Affari Esteri: « Monografie e Rapporti coloniali, N. 16 ». Roma 1912.

[4] Ministero delle Colonie: « Monografie e Rapporti coloniali N. 7 ». Roma 1913.

[5] « Annali di Botanica, vol. XII, p. 87-150 e vol. XIII, p. 9-34 ». Roma 1913 e 1914.

[6] Tipografia del Seminario. Padova 1912.

[7] « Bullettino della Soc. bot. it. 1912, p. 115 ». Firenze 1912.

[8] « Bollettino del R. Orto bot. e Giard. colon. Anno XI, p. 234-242 ». Palermo 1912. (Riprodotto in « Bull. Soc. bot. it. 1913, p. 134 ». Firenze 1913).

[9] « Annali di Botanica. Vol. XI, p. 183 e p. 401 ». Roma 1913.

[10] « Atti dell'Acc. delle Scienze med. e nat. di Ferrara. Anno 1913-14 ». Ferrara 1914.

[11] Friedländer & Sohn. Berlin 1912.

[12] « Journal of the Linnean Soc. Vol. XVI, p. 280-742 ». London 1878.

Nella penultima colonna abbiamo indicato coi segni seguenti la presenza delle specie nei varî settori dell'Africa boreale:

+ Tunisia, Tripolitania e Cirenaica.
— Tunisia, mancante tanto in Tripolitania che in Cirenaica.
| Tripolitania e Cirenaica, mancante in Tunisia.
T̲ Tunisia e Tripolitania, mancante in Cirenaica.
C̲ Tunisia e Cirenaica, mancante in Tripolitania.
... Algeria, mancante in Tunisia e in tutta la Libia.
·|· Tripolitania, Cirenaica e Algeria, mancante in Tunisia.
.T. Tripolitania e Algeria, mancante in Tunisia e in Cirenaica.
.C. Cirenaica e Algeria, mancante in Tunisia e in Tripolitania.

T	Tripolitania.....	mancante	nel	resto	dell'Africa boreale.
C	Cirenaica.....	»	»	»	»
. .	Egitto.....	»	»	»	»
. .	Marocco.....	»	»	»	»
.T	Tripoli ed Egitto.....	»	»	»	»
.C	Cirenaica ed Egitto..	»	»	»	»
T.	Tripolitania e Marocco	»	»	»	»
C.	Cirenaica e Marocco..	»	»	»	»

Nella Cirenaica comprendiamo la Marmarica Italiana, e nella Tripolitania comprendiamo la Sirtica, come fanno tanto Durand e Barratte quanto Pampanini. Le piante Maltesi fin ora trovate nella Marmarica e non nella Cirenaica propria, del resto, sono nove sole,[1] e tre sole furono trovate nella Sirtica e non nella Tripolitania.[2]

L'ultima colonna è dedicata all'Oriente inteso nel senso che gli dà Boissier nella « Flora Orientalis », escludendone però l'Egitto che comprendiamo nella colonna dedicata all'Africa boreale. In questa colonna dedicata all'Oriente, indichiamo col segno — che la pianta corrispondente trovasi nell'Oriente più prossimo, nel quale comprendiamo la Grecia, quella parte della antica Turchia d'Europa che è limitata a Nord dalla catena dei Balcani, e tutte le isole del Mare Egeo compreso Creta. Col segno ... in quella colonna indichiamo che la specie corrispondente non trovasi nell'Oriente più prossimo, bensì in altre parti

---

[1] Esse sono: *Paronychia nivea*, *Inula crithmoides*, *Carlina involucrata*, *Satureja microphylla*, *Obione portulacoides*, *Allium Ampeloprasum*, *Asparagus aphyllus*, *Sporobolus pungens*, *Gymnogramme leptophylla*.

[2] *Reseda alba*, *Inula crithmoides* e *Triplachne nitens*.

del dominio Orientale inteso come abbiamo detto sopra. Per questa colonna abbiamo consultato BOISSIER *Flora Orientalis,* NYMAN *Conspectus Florae Europaeae,* HALÀCSY *Conspectus Florae Graecae,* ASCHERSON und GRAEBNER *Synopsis der Mitteleuropaeischen Flora.*

Nell'indicare la presenza delle specie nelle varie colonne del *Prospetto,* non abbiamo tenuto distinte le varietà, e ci siamo attenuti, per lo più, al senso largo della specie, onde evitare, per quanto fosse possibile, errori derivanti da interpretazioni diverse. Abbiamo tenuto conto in tutte le colonne delle specie subspontanee, come abbiamo fatto nella *Flora.*

PROSPETTO

DICOTYLEDONEAE	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
I. Ranunculaceae.									
1. Clematis cirrhosa *L.* ♄	—	—		—	—	—	—	c	—
2. Anemone coronaria *L.* ♃	—	—	—				—	—	—
3. A. hortensis *L.* ♃	—			—		—	—		—
4. Adonis microcarpus *DC.* ⊙	—	—	—	—			—	+	—
5. Ranunculus diversifolius *Gilib.* ♃	—	—					—	+	—
6. R. trichophyllus *Chaix* ♃	—	—					—	—	—
7. R. Ficaria *L.* ♃	—	—					—	—	—
8. R. bullatus *L.* ♃	—	—	—	—		—	—	c	—
9. R. flabellatus *Desf.* ♃	—	—					—	c	—
10. R. ophioglossifolius *Vill.* ⊙	—						—	—	—
11. R. fontanus *Presl* ⊙ (o ♃)	—						—		
12. R. macrophyllus *Desf.* ♃	—						—	c	—
13. R. Sardous *Crantz* ⊙	—					—	—	—	—
14. R. trilobus *Desf.* ⊙	—	—					—	—	—
15. R. Chius *DC.*[1] ⊙	—					—	—		—
16. R. muricatus *L.* ⊙	—	—		—		—	—	+	—
17. R. arvensis *L.* ⊙	—	—					—	—	—
18. Nigella Damascena *L.* ⊙	—	—	—	—		—	—	r	—
19. Delphinium halteratum *S.* et *S.*[2] ⊙	—	—		—			—	+	—
20. D. Staphysagria *L.* ⊙	—						—	—	—
21. D. Ajacis *L.* ⊙	—							...	—
Ranunculac. 21. 1 ♄, 8 ♃, 12 ⊙.	21	13	4	7	1	7	20	18	20

[1] Le note si trovano in fondo al *Prospetto*.

II. Papaveraceae.	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
22. Papaver hybridum *L.* ⊙	—	—		—	—	—	—	+	—
23. P. Rhoeas *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
24. P. dubium *L.* ⊙	—	—		—		—	—	T	—
25. P. pinnatifidum *Moris* ⊙	—	—					—	T.	—
26. P. setigerum *DC.* ⊙	—	—		—	—	—	—	T	—
27. P. somniferum *L.* ⊙	—						—	T	—
28. Glaucium flavum *Crantz* ②	—	—	—	—	—	—	—	+	—
29. Chelidonium majus *L.* ♃	—	—					—	...	—
30. Hypecoum procumbens *L.* ⊙	—	—		—			—	+	—
Papaveraceae 9. 1 ♃, 8 ⊙ e ②.	9	8	2	6	4	5	9	9	9
III. Fumariaceae.									
31. Fumaria agraria *Lag.* ⊙	—	—	—	—		—	—	+	—
32. F. capreolata *L.* ⊙	—						—	+	—
33. F. flabellata *Gasp.* ⊙	—			—	—	—	—	T	—
34. F. bicolor *Somm.* ⊙	—	—			—	—			
35. F. media *Lois.* [3] ⊙	—	—		—	—	—	—	T	
36. F. officinalis *L.* ⊙	—	—	—				—	+	—
37. F. densiflora *DC.* ⊙	—			—			—	+	—
38. F. parviflora *Lam.* ⊙	—	—		—		—	—	+	—
Fumariaceae 8. 8 ⊙.	8	5	2	5	3	5	7	7	6
IV. Cruciferae.									
39. Matthiola incana *R. Br.* ♃	—	—			—	—	—	...	—
40. M. rupestris *DC.* ♃		—					—		
41. M. tricuspidata *R. Br.* ⊙	—					—	—	C	—
42. M. sinuata *R. Br.* ②		—				—	—	...	—
43. Cardamine hirsuta *L.* ⊙	—	—		—	—	—	—	—	—
44. C. Graeca *L.* ⊙		—					—		—
45. Nasturtium officinale *R. Br.* ♃	—	—					—	+	—
46. Alyssum maritimum *Lam.* ♃	—	—	—	—	—	—	—	T	—
47. Thlaspi perfoliatum *L.* ⊙	—	—					—	—	—
48. Biscutella didyma *L.* [4] ⊙	—	—		—	—	—	—	+	—

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
49. Draba verna *L.* ⊙	—	—					—	—	—
50. Teesdalia regularis *Smith* ⊙		—					—	...	—
51. Cakile maritima *Scop.* ⊙	—	—	—	—			—	+	—
52. Malcolmia maritima *R. Br.* ⊙	—						—	...	—
53. Cheiranthus Cheiri *L.* ♃	—						—	...	—
54. Sisymbrium officinale *Scop.* ⊙	—	—	—	—		—	—	—	—
55. S. polyceratium *L.* ⊙	—						—	c	—
56. S. Irio *L.* ⊙	—	—					—	+	—
57. S. Sophia *L.* ⊙	—						—	...	—
58. Neslia paniculata *Desv.* ⊙	—	—					—	+	—
59. Lepidium Iberis L. ♃	—					—	—	...	—
60. L. Draba L. ♃	—	—					—	+	—
61. Hutchinsia procumbens *Desv.* ⊙		—	—	—			—	c	—
62. Capsella Bursa-pastoris *Moench* ⊙	—	—	—	—		—	—	+	—
63. Sinapis alba *L.* ⊙	—	—					—	+	—
64. Brassica Sinapistrum *Boiss.* ⊙	—	—	—	—			—	+	—
65. B. nigra *Koch* ⊙	—	—					—	—	—
66. B. adpressa *Boiss.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	c	—
67. B. campestris *L.* ⊙	—	—					—	—	...
68. B. Tournefortii *Gouan* ⊙		—		—	—		—	+	—
69. B. fruticulosa *Cyr.* ♃	—			—	—		—	.T.	—
70. Diplotaxis erucoides *DC.* ⊙	—	—	—	—			—	c	...
71. D. viminea *DC.* ⊙	—	—	—				—	...	—
72. D. tenuifolia *DC.* ♃	—	—					—	...	—
73. Moricandia arvensis *DC.* ②		—					—	T	—
74. Eruca sativa *Mill.* ⊙	—				—		—	+	—
75. Enarthrocarpus pterocarpus *DC.* ⊙	—							·|	
76. Rapistrum rugosum *Berg.* ⊙	—	—		—	—		—	+	—
77. Raphanus Raphanistrum *L.* ⊙	—	—	—			—	—	+	—
78. R. Landra *Moretti* ⊙	—	—					—	—	
79. Bunias Erucago *L.* ⊙	—	—				—	—	—	—
80. Coronopus procumbens *Gilib.* ⊙	—	—					—	+	—
81. C. didymus *Smith* ⊙	—						—	—	
Cruciferae 43. 9 ♃, 34 ⊙ e ②.	36	33	10	13	9	12	42	41	39

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
V. CAPPARIDACEAE.									
82. Capparis spinosa *L.* [5] ♃	—	—	—	—	—	—	—	+	—
VI. RESEDACEAE.									
83. Reseda alba *L.* [6] ♃ (o ⊙)	—	—	—	—		—	—	+	—
84. R. lutea *L.* ⊙.	—	—	—	—			—	+	—
VII. POLYGALACEAE.									
85. Polygala Monspeliaca *L.* ⊙. . . .	—	—					—	—	—
VIII. FRANKENIACEAE.									
86. Frankenia intermedia *DC.* ♃. . .	—	—	—	—	—	—	—	+	—
87. F. pulverulenta *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
IX. VIOLACEAE.									
88. Viola odorata *L.* ♃	—	—					—	—	—
89. V. parvula *Tineo* ⊙	—						—		—
X. CISTACEAE.									
90. Cistus incanus *L.* ♄	—	—				—	—	c	—
91. C. Monspeliensis *L.* ♄		—		—	—	—	—	—	—
92. Helianthemum Arabicum *Pers.* ♄	—	—					—	+	—
93. H. glutinosum *Pers.* ♄	—	—		—		—	—	+	—
XI. SILENACEAE.									
94. Silene nocturna *L.* ⊙.	—	—		—	—	—	—	+	—
95. S. Gallica *L.* ⊙.	—	—		—	—	—	—	T	—
96. S. vespertina *Retz.* ⊙	—						—	—	—
97. S. sericea *All.* ⊙.	—	—	—		—	—	—	+	—
98. S. pendula *L.* ⊙	—						—	...	—
99. S. inflata *Smith* ♃.	—	—	—	—	—	—	—	+	—
100. S. Behen *L.* ⊙	—			—	—			.c.	—
101. S. fruticosa *L.* ♃		—					—	c	—
102. S. sedoides *Poir.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	c	—
103. Agrostemma Githago *L.* ⊙. . . .	—						—	T.	—
Silenaceae 10. 2 ♃, 8 ⊙.	9	6	3	5	6	5	9	10	10

XII. ALSINACEAE.	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor	Oriente
104. Cerastium glomeratum *Thuill.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	C	—
105. C. brachypetalum *Desp.* ⊙	—					—	—	...	—
106. C. campanulatum *Viv.* ⊙	—						—		...
107. Malachium aquaticum *Fries* ♃ .	—								—
108. Stellaria media *Cyr.* ⊙	—	—		—	—	—	—	+	—
109. Spergularia rubra *Pers.* ⊙. . . .	—	—	—	—	—	—	—	+	—
110. S. diandra *Boiss.* ⊙	—	—		—			—	+	—
111. S. media *Pers.* ② (o ♃).	—	—		—	—		—	+	—
112. Alsine tenuifolia *Crantz* ⊙ . . .	—	—				—	—	+	—
113. A. procumbens *Fenzl* ♃	—	—			—	—	—	+	—
114. Arenaria serpyllifolia *L.* ⊙. . . .	—				—		—	+	—
115. Sagina maritima *Don* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
116. S. apetala *L.* ⊙.	—	—		—	—	—	—	T	—
Alsinaceae 13. 2 ♃, 11 ⊙ e ②.	13	9	3	7	8	8	12	11	13
XIII. PARONYCHIACEAE.									
117. Herniaria glabra *L.* ♃	—						—	C	—
118. H. cinerea *DC.* ♃.	—	—		—	—	—	—	+	—
119. Paronychia nivea *DC.* ♃	—						—	+	—
120. P. argentea *Lam.* ♃	—					—	—	+	—
121. Polycarpon tetraphyllum *L.* ⊙. .	—	—	—	—	—	—	—	+	—
122. Pteranthus dichotomus *Forsk.* ⊙	—	—						T	...
Paronychiaceae 6. 4 ♃, 2 ⊙.	6	3	1	2	2	3	5	6	6
XIV. PORTULACACEAE.									
123. Portulaca oleracea *L.* ⊙	—	—			—		—	+	—
XV. ELATINACEAE.									
124. Elatine Hydropiper *L.* ⊙.	—	—		—			—	C	—
XVI. MALVACEAE.									
125. Malope malacoides *L.* ♃	—	—					—	—	—
126. Lavatera trimestris *L.* ⊙	—	—					—	—	—
127. L. Cretica *L.* ②	—	—		—	—	—	—	+	—
128. L. arborea *L.* ♄	—	—		—	—	—	—	T	—

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
129. Althaea hirsuta *L.* ⊙	—	—	—		.		—	—	—
130. A. officinalis *L.* ♃		—					—	—	—
131. Hibiscus Trionum *L.* ⊙	—	—					—	...	—
132. Abutilon Avicennae *Gaertn.*[7] ⊙ .	—							...	—
133. Malva Cretica *Cav.* ⊙	—	—	—	—			—	—	—
134. M. sylvestris *L.* ♃	—	—		—	—	—	—	+	—
135. M. microcarpa *Desf.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
136. M. Nicaeensis *All.* ⊙	—	—				—	—	C	—
Malvaceae 12. 1 ♄, 3 ♃, 8 ⊙ e ②.	11	11	3	5	4	5	11	12	12
XVII. HYPERICACEAE.									
137. Hypericum Ægyptiacum *L.*[8] ♄ .	—	—	—	—				C.	—
138. H. tetrapterum *Fries* ♃.		—					—	...	—
139. H perforatum *L.* ♃	—					—	—	—	—
140. H. crispum *L.* ♃	—	—					—	C	—
141. H. tomentosum *L.* ♃	—	—					—	T	
142. H. humifusum *L.* ♃	—	—							
Hypericaceae 6. 1 ♄, 5 ♃.	5	5	1	1		1	4	5	4
XVIII. GERANIACEAE.									
143. Geranium dissectum *L.* ⊙	—	—					—	T	—
144. G. rotundifolium *L.* ⊙	—	—		—	—	—	—	C	—
145. G. molle *L.* ⊙.	—	—	—	—	—	—	—	+	—
146. G. Robertianum *L.* ⊙	—	—		—	—	—	—	C	—
147. G. lucidum *L.* ⊙	—	—				—	—	—	—
148. Erodium cicutarium *L' Hérit.* ⊙.	—	—	—	—	—	—	—	+	—
149. E. Romanum *L' Hérit.* ♃	—					—	—	...	—
150. E. moschatum *L' Hérit.* ⊙	—	—	—	—		—	—	+	—
151. E. ciconium *Willd.* ⊙	—						—	+	—
152. E. Botrys *Bert.* ⊙		—				—	—	—	—
153. E. laciniatum *Willd.* ⊙	—	—			—	—	—	+	—
154. E. Chium *Willd.* ⊙.	—			—	—	—	—	+	—
155. E. malacoides *Willd.* ⊙	—	—	—	—		—	—	+	—
Geraniaceae 13. 1 ♃, 12 ⊙.	12	10	4	7	6	11	13	13	13

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
XIX. LINACEAE.									
156. Linum strictum *L.* ⊙	—	—	—	—		—	—	+	—
157. L. Gallicum *L.* ⊙	—	—	—	—		—	—	C	—
158. L. angustifolium *Huds.* ♃	—				—	—	—	+	—
159. L. decumbens *Desf.* ⊙.	—						—	+	—
XX. OXALIDACEAE.									
160. Oxalis corniculata *L.* ⊙	—					—	—	T	—
161. O. cernua *Thunb.* ♃	—	—	—	—			—	T	—
XXI. ZYGOPHYLLACEAE.									
162. Tribulus terrestris *L.* ⊙	—	—		—	—	—	—	+	—
163. Fagonia Cretica *L.* ♃ (o ⊙). . .	—						—	+	—
XXII. RUTACEAE.									
164. Ruta bracteosa *DC.* ♃.	—	—	—	—	—	—	—	+	—
XXIII. SIMARUBACEAE.									
165. Ailantus glandulosa *Desf.* ♄ . . .	—	—	—				—		
XXIV. TEREBINTHACEAE.									
166. Pistacia Lentiscus *L.* ♄	—	—		—	—	—	—	+	—
167. Rhus Coriaria *L.* ♄	—						—	...	—
XXV. PAPILIONACEAE.									
168. Anagyris foetida *L.* ♄	—			—	—		—	+	—
169. Spartium junceum *L.* ♄	—	—		—			—	C	—
170. Anthyllis Hermanniae L. ♄ . . .	—	—	—				—		—
171. A. Vulneraria *L.* ♃	—	—	—				—	+	—
172. A. tetraphylla *L.* ⊙	—	—	—	—		—	—	+	—
173. Ononis mitissima *L.* ⊙	—	—	—				—	—	—
174. O. olygophylla *Ten.* ⊙		—					—		
175. O. reclinata *L.* ⊙	—	—	—	—	—		—	+	—
176. O. ornithopodioides *L.* ⊙	—	—	—	—			—	T	—
177. O. Sieberi *Bess.* ⊙	—	—	—	—			—	—	—
178. O. variegata *L.* ⊙	—	—					—	T	—
179. O. biflora *Desf.* ⊙	—	—					—	—	...
180. O. Natrix *L.* ♃	—	—	—				—	+	—

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
181. Hymenocarpus circinatus *Savi* ⊙		—				—	—	+	—
182. Medicago lupulina *L.* ⊙ (o ♃). .	—	—					—	C	—
183. M. scutellata *Mill.* ⊙	—		—				—	—	—
184. M. orbicularis *All.* ⊙	—	—	—	—		—	—	+	—
185. M. Arabica *All.* ⊙	—	—					—	...	—
186. M. denticulata *Willd.* ⊙.	—	—	—	—	—	—	—	+	—
187. M. Tenoreana *Ser.* in *DC.* ⊙ . .	—						—		
188. M. minima *Gruf.* ⊙	—	—	—		—	—	—	+	—
189. M. Echinus *DC.* ⊙	—	—					—	—	—
190. M. ciliaris *Krock.* ⊙	—	—					—	—	—
191. M. turbinata *Willd.* ⊙.	—	—					—	—	—
192. M. sphaerocarpa *Bert.* ⊙.	—					—	—	T	—
193. M. tuberculata *Willd.* ⊙	—	—					—	+	—
194. M. rugosa *Desr.* ⊙.	—	—				—	—	—	—
195. M. obscura *Retz.* ⊙	—	—		—	—	—	—	+	
196. M. marina *L.* ♃	—		—			—	—	+	—
197. M. truncatula *Gaertn.* ⊙.	—	—	—	—	—	—	—	+	—
198. M. litoralis *Rhode* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
199. Lotus ornithopodioides *L.* ⊙. . .	—	—	—	—		—	—	C	—
200. L. pusillus *Medic.* ⊙	—	—	—		—		—	+	—
201. L. decumbens *Poir.* ♃	—						—	T	—
202. L. Creticus *L.* ♃	—	—	—	—	—	—	—	+	—
203. L. edulis *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
204. Tetragonolobus purp. *Moench* ⊙.	—	—	—				—	+	—
205. T. conjugatus *Link* ⊙.	—						—	—	...
206. T. biflorus *Ser.* in *DC.* ⊙	—	—					—	—	—
207. Trigonella Monspeliaca *L.* ⊙ . .	—	—		—	—		—	+	—
208. T. maritima *Del.* ⊙	—			—	—		—	+	
209. T. corniculata *L.* ⊙.	—						—		—
210. Melilotus Italicus *Lam.* ⊙	—						—		—
211. M. Indicus *All.* ⊙	—		—	—			—	+	—
212. M. sulcatus *Desf.* ⊙	—	—	—	—	—		—	+	—
213. M. segetalis *Ser.* in *DC.* ⊙. . . .	—	—	—				—	—	—
214. M. infestus *Guss.* ⊙.	—	—					—	—	—
215. M. Messanensis *All.* ⊙	—	—	—				—	—	—

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
216. Trifolium pratense *L.* ♃	—						—	—	—
217. T. echinatum *M. B.* [9] ⊙	—								—
218. T. maritimum *Huds.* ⊙	—						—	—	—
219. T. stellatum *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
220. T. intermedium *Guss.* ⊙	—						—	...	—
221. T. angustifolium *L.* ⊙	—	—				—	—	+	—
222. T. lappaceum *L.* ⊙	—					—	—	—	—
223. T. Cherleri *L.* ⊙	—	—		—	—	—	—	+	—
224. T. arvense *L.* ⊙	—				—	—	—	—	—
225. T. Lucanicum *Gasparr.* ⊙	—	—					—		—
226. T. scabrum *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
227. T. subterraneum *L.* ⊙	—	—				—	—	—	—
228. T. spumosum *L.* ⊙	—						—	...	—
229. T. fragiferum *L.* ♃	—	—					—	C	—
230. T. resupinatum *L.* ⊙	—	—	—	—		—	—	+	—
231. T. tomentosum *L.* ⊙	—	—	—	—	—		—	+	—
232. T. congestum *Guss.* [10] ⊙	—						—		
233. T. suffocatum *L.* ⊙	—	—		—	—	—	—	C	—
234. T. repens *L.* ♃	—					—	—	—	—
235. T. nigrescens *Viv.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	T	—
236 T. agrarium *Poll.* ⊙	—	—	—		—	—	—	+	—
237. Psoralea bituminosa *L.* ♃	—	—	—				—	+	—
238. Astragalus sesameus *L.* ⊙	—	—					—	—	
239. A. Baeticus *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
240. A. hamosus *L.* ⊙	—	—		—		—	—	+	—
241. Coronilla Emerus *L.* [11] ♄	—	—					—	—	—
242. C. Valentina *L.* [12] ♄	—	—					—	...	—
243. C. scorpioides *Koch* ⊙	—	—	—	—		—	—	+	—
244. Scorpiurus subvillosus *L.* ⊙	—	—	—	—		—	—	+	—
245. S. vermiculatus *L.* [13] ⊙	—							—	—
246. Hippocrepis unisiliquosa *L.* ⊙	—	—	—	—			—	—	—
247. H. multisiliquosa *L.* ⊙	—	—	—	—	—		—	+	—
248. H. ciliata *Willd.* ⊙	—	—	—	—			—	T	—
249. Hedysarum capitatum *Desf.* ⊙	—	—		—			—	C	—
250. H. pallens *Halacsy* ⊙			—				—	+	—

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
251. Hedysarum coron. *L.* [14] ⊙ (o ♃).	—	—					—	T	—
252. Pisum arvense *L.* ⊙	—	—					—	...	—
253. Vicia sativa *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
254. V. peregrina *L.* ⊙	—			—			—	·|·	—
255. V. pseudocracca *Bert.* ⊙	—			—	—	—	—	T	
255 bis. Vicia Bithynica *L.* [15] ⊙	—						—	...	—
256. V. Narbonensis *L.* ⊙	—						—	—	—
257. Ervum leucanthum (*Biv.*) ⊙ . .	—	—		—	—	—	—	T	
258. E. gracile *DC.* ⊙	—	—					—	C	—
259. E. Ervilia *L.* ⊙	—	—						...	—
260. Lathyrus Aphaca *L.* ⊙	—	—				—	—	+	—
261. L. Ochrus *DC.* ⊙	—	—		—			—	T	—
262. L. articulatus *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	C	—
263. L. Cicera *L.* ⊙	—	—		—			—	+	—
264. L. sativus *L.* ⊙		—						.T.	—
265. L. annuus *L.* ⊙	—						—	...	—
266. L. Gorgoni *Parl.* ⊙	—						—	.C	...
267. L. setifolius *L.* ⊙	—				—		—	C	—
268. L. sphaericus *Retz.* ⊙	—				—	—	—	—	—
269. L. inconspicuus *L.* ⊙	—							—	—
270. Ceratonia Siliqua *L.* ♄	—	—	—	—	—	—	—	+	—
Papilionaceae 104. 6 ♄, 9 ♃, 89 ⊙.	100	73	41	41	30	37	99	96	96
XXVI. Rosaceae.									
271. Prunus spinosa *L.* ♄	—	—					—	—	—
272. Potentilla hirta *L.* ♃	—						—		—
273. P. reptans *L.* ♃	—	—					—	—	—
274. Rubus ulmifolius *Schott* ♄	—	—		—	—	—	—	C	—
275. R. caesius *L.* ♄	—	—					—		—
276. Rosa Gallica *L.* ♄	—	—					—	—	—
277. R. sempervirens *L.* ♄	—	—				—	—	—	—
278. R. dumetorum *Thuill.* ♄		—					—	—	—
279. Poterium Sanguisorba *L* ♃ . . .	—	—	—	—		—	—	+	—
280. Crataegus Oxyacantha *L.* ♄ . . .	—	—					—	—	—
281. C. Ruscinonensis *Gren. et Bl.* [16] ♄	—	—						...	

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
282. Pirus Sorbus *Gaertn.* ♄	—						—	...	—
283. P. communis *L.* ♄	—						—	·|·	—
284. Mespilus Germanica *L.* ♄	—	—					—		—
Rosaceae 14. 11 ♄, 3 ♃.	13	11	1	2	1	3	13	11	13
XXVII. MYRTACEAE.									
285. Punica Granatum *L.* ♄	—	—					—	·|·	—
286. Myrtus communis *L.* ♄	—			—		—	—	+	—
XXVIII. TAMARICACEAE.									
287. Tamarix Africana *Poir.* ♄	—	—					—	—	
XXIX. LYTHRACEAE.									
288. Lythrum Graefferi *Ten.* ♃	—	—		—			—	T	—
289. L. Hyssopifolia *L.* ⊙	—	—		—		—	—	+	—
XXX. ONAGRACEAE.									
290. Epilobium Tournef. *Mich.* ♃ . . .	—						—	—	...
291. E. parviflorum *Schreb.* ♃	—						—	—	—
XXXI. CRASSULACEAE.									
292. Sedum stellatum *L.* ⊙	—			—		—	—	...	—
293. S. heptapetalum *Poir.* ⊙	—	—	—				—	—	
294. S. dasyphyllum *L.* ♃	—			—	—	—	—	—	—
295. S. rubens *L.* ⊙	—	—	—		—	—	—	+	—
296. S. caespitosum *DC.* ⊙	—	—		—			—	+	—
297. S. litoreum *Guss.* ⊙		—	—	—	—		—		—
298. S. Nicaeense *All.* ♃	—	—		—	—		—	+	—
299. Sempervivum arboreum *L.* ♄ . .	—						—	...	—
300. Tillaea muscosa *L.* ⊙	—			—	—	—	—	—	—
301. Bulliarda Vaillantii *DC.* ⊙	—	—		—			—	.c.	—
302. Umbilicus pendulinus *DC.* ♃ . . .	—			—	—	—	—	—	—
303. U. horizontalis *DC.* ♃	—	—		—	—	—	—	+	—
Crassulaceae 12. 1 ♄, 4 ♃, 7 ⊙.	11	7	3	9	7	6	12	11	11

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
XXXII. MESEMBRYANTHEMACEAE.									
304. Mesembryanthem. crystall. *L.* ⊙.	—			—	—		—	+	—
305. M. nodiflorum *L.* ⊙	—	—		—	—	—	—	+	—
306. M. acinaciforme *L.* ♃	—						—		
XXXIII. CACTACEAE.									
307. Opuntia Ficus Indica *Mill.* ♄ . .	—	—		—	—	—	—	+	—
XXXIV. CUCURBITACEAE.									
308. Ecballion Elaterium *Rich.* ♃. . .	—	—		—	—	—	—	—	—
XXXV. RHAMNACEAE.									
309. Zizyphus sativa *Gaertn.* ♄ . . .	—						—	+	—
310. Rhamnus oleoides *L.* ♄	—	—					—	+	—
311. R. Alaternus *L.* ♄	—			—			—	+	—
XXXVI UMBELLIFERAE.									
312. Eryngium maritimum *L.* ♃ . . .	—	—	—			—	—	T	—
313. Bupleurum subovatum *Link* ⊙ .	—	—	—	—			—	+	—
314. B. glaucum *Rob et Cast.* ⊙ . . .	—			—			—	+	—
315. Apium graveolens *L.* ②	—	—					—	+	—
316. Ammi Visnaga *Lam.* ⊙	—						—	—	—
317. A. majus *L.* ⊙	—	—	—	—		—	—	+	—
318. Ptychotis ammoides *Koch* ⊙. . .	—	—	—	—		—	—	+	—
319. Ridolfia segetum *Moris* ⊙	—	—					—	—	—
320. Helosciadium nodiflorum *Koch* ♃	—	—					—	+	—
321. Pimpinella peregrina *L.* ②	—	—					—		—
322. Crithmum maritimum L. ♃ . . .	—	—	—	—	—	—	—	T	—
323. Œnanthe globulosa *L.* ♃	—	—					—	—	
324. Foeniculum vulgare *Mill.* ♃ . . .	—	—	—	—	—	—	—	+	—
325. Kundmannia Sicula *DC.* ♃	—	—					—	—	—
326. Ferula communis *L.* ♃	—	—	—	—	—	—	—	C	—
327. F. nodosa *Jacks.* ♃	—						—		—
328. Petroselinum hortense *Hoffm.* ②	—							—	—
329. Tordylium Apulum *L.* ⊙	—	—	—	—		—	—	C	—
330. Daucus Carota *L.* ②	—	—			—	—	—	T	—

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
331. Daucus Gingidium *L.* ②	—	—	—		—	—	—	+	—
332. D. rupestris *Guss.* ②	—	—		—					
333. D. Lopadusanus *Tin.* ②	—		—	—					
334. D. bicolor *Sibth. et Sm.* [17] ⊙ . . .	—							.c	—
335. Orlaya maritima *Koch* ⊙	—	—					—	+	—
336 Torilis nodosa *Gaertn.* ⊙	—	—		—	—	—	—	+	—
337. T. purpurea *Guss.* ⊙	—					—	—	c	—
338. Scandix Pecten-Veneris *L.* ⊙ . .	—	—	—	—	—	—	—	+	—
339. Smyrnium Olusatrum *L.* ② . . .	—	—		—		—	—	+	—
340. Bifora testiculata *DC.* ⊙	—			—		—	—	+	—
341. B. radians *Marsch. Bieb.* ⊙ . . .	—						—		—
342. Echinophora spinosa *L.* ♃	—	—				—	—	...	—
Umbelliferae 31. 9 ♃, 22 ⊙ (o ②).	31	22	11	14	7	15	27	26	28
XXXVII. Araliaceae.									
343. Hedera Helix *L.* ♄	—	—					—	c	—
XXXVIII. Rubiaceae.									
344. Putoria Calabrica *DC.* ♄	—						—	c	—
345. Sherardia arvensis *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
346. Vaillantia muralis *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	T	—
347. V. hispida *L.* ⊙		—						+	—
348. Callipeltis muralis *Moris* ⊙ . . .	—	—	—	—	—	—	—	+	—
349. Galium saccharatum *All.* ⊙ . . .	—	—	—	—	—	—	—	+	—
350. G. tricorne *With.* ⊙	—	—					—	+	—
351. G. Aparine *L.* ⊙	—	—		—	—	—	—	+	—
352. Rubia peregrina *L.* ♃	—	—		—	—	—	—	T	—
353. Asperula longiflora *W. et Kit.* ♃	—	—	—				—	—	—
354. Crucianella rupestris *Guss.* ♃ . .	—	—		—				·|	
355. C. latifolia *L.* ⊙	—						—	—	—
Rubiaceae 12. 1 ♄, 3 ♃, 8 ⊙.	11	10	5	7	6	6	10	12	11
XXXIX. Caprifoliaceae.									
356. Sambucus Ebulus *L.* ♃	—	—					—	—	—
357. Lonicera implexa *Ait.* ♄	—	—		—		—	—	—	—

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
XL. VALERIANACEAE.									
358. Valerianella eriocarpa *Desv.* ⊙ .	—	—					—	—	—
359. V. truncata *Betcke* ⊙	—	—					—	+	—
360. V. puberula *DC.* ⊙	—				—	—	—	+	—
361. V. coronata *DC.* ⊙	—	—					—	T	—
362. V. carinata *Lois.* ⊙		—					—	—	—
363. Centranthus Calcitrapa *Dufr.* ⊙	—	—		—	—	—	—	+	—
364. Fedia Cornucopiae *Gaertn.* ⊙ . .	—	—	—	—		—	—	C	—
Valerianaceae 7. 7 ⊙.	6	6	1	2	2	3	7	7	7
XLI. DIPSACEAE.									
365. Dipsacus sylvestris *Huds.* ⊙ . . .	—						—	—	—
366. Scabiosa atropurpurea *L.* ⊙ . . .	—	—	—				—	+	—
XLII. COMPOSITAE.									
367. Bellis sylvestris *Cyr.* ♃	—	—	—				—	C	—
368. B. annua *L.* ⊙	—	—	—	—		—	—	T	—
369. Conyza ambigua *DC.* ⊙	—		—	—	—	—	—	T	—
370. Phagnalon Tenorii *Presl* ♃ . . .	—	—	—	—			—	+	...
371. P. Graecum *Boiss.* ♃	—	—		—				·|·	—
372. Evax pygmaea *Pers.* ⊙	—	—	—	—		—	—	+	—
373. Inula graveolens *Desf.* ⊙	—	—	—	—		—	—	—	—
374. I. crithmoides *L.* ♃	—	—	—	—			—	+	—
375. I. viscosa *Ait.* ♃	—	—	—	—			—	C	—
376. Pulicaria odora *Reichb.* ♃.	—						—	—	—
377. P. dysenterica *Fl. Wett.* ♃	—						—	...	—
378. Jasonia glutinosa *DC.* ♃	—	—		—					
379. Asteriscus aquaticus *Less.* ⊙ .	—		—	—			—	T	—
380. A. spinosus *Gr. et Godr.* ♃ . . .	—	—	—	—	—		—	+	—
381. Matricaria Chamomilla *L.* ⊙ . .	—	—		—			—	...	—
382. M. aurea *Boiss.* [18] ⊙	—	—		—			—	+	...
383. Anthemis Cotula *L.* ⊙	—						—	+	—
384. A. arvensis *L.* ⊙	—	—		—		—	—	—	—
385. A. mixta *L.* ⊙	—						—	T	—
386. A. fuscata *Brot.* ⊙	—			—			—	—	

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
387. Anthemis peregrina *L.* ⊙	—						—		—
388. A. Urvilleana (*DC.*) [19] ⊙	—	—	—			—	—		
389. Chrysanthemum segetum *L.* ⊙ .	—	—	—			—	—	+	—
390. Pinardia coronaria *Less.* ⊙ . . .	—	—	—	—	—	—	—	+	—
391. Senecio vulgaris *L.* ⊙	—	—		—	—	—	—	T	—
392. S. pygmaeus *DC.* ⊙		—	—	—			—		
393. S. leucanthemifolius *Poir.* ⊙ . . .	—	—	—	—		—	—	C	—
394. S. Gallicus *Willd.* [20] ⊙		—					—	+	—
395. S. Cineraria *DC.* ♄	—	—	—	—	—	—	—	—	—
396. Filago spathulata *Presl* ⊙	—	—	—				—	+	—
397. F. prostrata *Parl.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
398. F. Gussonei *Lojac.* ⊙	—	—	—	—					
399. Helichrysum rupestre *DC.* [21] ♃ .	—	—					—	—	
400. Calendula fulgida *Raf.* ⊙	—	—		—			—		
401. C. maritima *Guss.* ♃	—						—		
402. C. arvensis *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
403. C. Ægyptiaca *Desf.* ⊙	—	—		—	—			+	—
404. C. parviflora *Raf.* ⊙	—			—		—	—	—	
405. Echinops Siculus *Strobl* ♃	—	—					—		
406. Carlina gummifera *Less.* ♃ . . .	—	—	—				—	—	—
407. C. Sicula *Ten.* [22] ♃	—			—		—	—	C	
408. C. lanata *L.* ⊙	—	—	—	—			—	C	—
409. C. involucrata *Poir.* ♃	—	—	—	—			—	C	—
410. Atractylis cancellata *L.* ⊙	—						—	+	—
411. Onopordon Sibthorpian. *B. et H.* ②	—	—	—		—			T	—
412. Carduus pycnocephalus *L.* ⊙ . .	—	—	—	—	—	—	—	+	—
413. C. marmoratus *Boiss. et Heldr.* ⊙	—	—	—	—	—				—
414. Cynara Cardunculus *L.* ♃	—	—	—	—			—	T	—
415. Cirsium arvense *Scop.* ♃	—						—	..	—
416. Notobasis Syriaca *Cass.* ⊙	—	—		—			—	+	—
417. Centaurea crassifolia *Bert.* ♃ . .	—	—							
418. C. splendens *L.* ② (o ♃)	—							—	—
419. C. Melitensis *L.* ⊙	—	—	—	—	—		—	T	—
420. C. solstitialis *L.* ⊙	—						—	..	—
421. C. Nicaeensis *All.* ⊙	—	—		—			—	—	

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
422. Centaurea Calcitrapa *L.* ⊙	—	—					—	—	—
423. Crupina Crupinastrum *Vis.* ⊙ . .	—						—	+	—
424. Carthamus lanatus *L.* ⊙	—	—		—		—	—	+	—
425. C. coeruleus *L.* ♃	—						—	—	—
426. Carduncellus pinnatus *DC.* ♃ . .	—						—	T	
427. Silybum Marianum *Gaertn.* ②. .	—	—		—		—	—	T	—
428. Galactites tomentosa *Moench* ② .	—	—	—			—	—	—	—
429. Scolymus Hispanicus *L.* ②	—	—	—			—	—	—	—
430. S. grandiflorus *Desf.* ♃	—	—	—			—	—	—	
431. S. maculatus *L.* ⊙	—	—		—			—	—	—
432. Catananche lutea *L.* ⊙	—						—	c	—
433. Hypochaeris Neapolitana *DC.* ♃ .	—						—	—	—
434. Seriola Ætnensis *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
435. S. Cretensis *L.* ♃	—	—					—		—
436. Rhagadiolus stellatus *Gaertn.* ⊙	—	—			—	—	—	+	—
437. Hyoseris scabra *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
438. H. lucida *L.* ♃	—	—		—		—	—	c	
439. H. radiata *L.* ♃	—	—	—	—	—	—	—	+	—
440. Hedypnois polymorpha *DC.* ⊙ . .	—	—	—	—	—	—	—	+	—
441. Melitella pusilla *Somm.* ⊙	—	—						c	
442. Cichorium spinosum *L.* ♃	—	—	—				—	c	—
443. C. pumilum *Jacq.* ⊙	—	—		—			—	+	—
444. C. Intybus *L.* ♃	—	—		—	—	—	—	—	—
445. Podospermum laciniatum *DC.* ②	—	—					—	—	—
446. Tragopogon porrifolius *L.* ② . . .	—						—	c	—
447. T. Cupani *Guss.*[23] ⊙	—			—			—		
448. Helminthia echioides *Gaertn.* ⊙.	—	—	—				—	—	—
449. Taraxac. megalorrhiz. *H. M.* ♃ .	—	—					—		—
450. Thrincia tuberosa *DC.* ♃	—	—	—	—			—	+	—
451. Picris spinulosa *Bert.* ②	—			—			—		—
452. Urospermum picroid. *F. W. S.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
453. U. Dalechampii *F. W. Schm.*[24] ♃	—					—	—	—	
454 Geropogon glaber *L.* ⊙	—						—	c	—
455. Lactuca virosa *L.* ②	—						—	—	—
456. L. saligna *L.* ②	—						—	—	—

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
457. Chondrilla juncea *L.* ②	—					—	—	—	—
458. Sonchus levis *Bartal.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
459. S. asper *Hill.* ⊙	—	—	—	—		—	—	—	—
460. S. tenerrimus *L.* ♃	—	—	—	—	—	—	—	+	—
461. Launaea resedifolia *O. Kuntze* ♃		—					—	+	
462. Picridium vulgare *Desf.* ♃	—	—	—	—	—	—	—	—	—
463. Crepis bulbosa *Froel.* ♃	—	—	—	—	—	—	—	+	—
463bis. C. parviflora *Desf.* [25] ⊙.	—								—
464. Hieracium macranth. *Ten.?* [26] ♃		—							
465. Ambrosia maritima *L.* ⊙	—	—			—		—	—	—
466. Xanthium spinosum *L.* ⊙	—	—					—	...	—
Compos. 101. 1 ♄, 35 ♃, 65 ⊙ (o ②)	97	72	44	54	24	36	90	85	80
XLIII. Campanulaceae.									
467. Campanula Erinus *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
468. Trachelium coeruleum *L.* ♃. . .	—						—	...	
469. Specularia hybrida *A. DC.* ⊙ . .	—	—					—	—	—
XLIV. Ericaceae.									
470. Erica multiflora *L.* ♄	—	—		—		—	—	—	
471. Pentapera Sicula *Klotzsch* ♄ . . .	—						—	c	...
XLV. Oleaceae.									
472. Olea Europaea *L.* ♄	—	—		—	—	—	—	+	—
XLVI. Asclepiadaceae.									
473. Periploca levigata *Ait.* ♄	—	—		—	—	—	—	+	...
474. Cynanchum acutum *L.* ♃	—						—	—	—
XLVII. Plantaginaceae.									
475. Plantago major *L.* ♃	—	—					—	+	—
476. P. lanceolata *L.* ♃	—						—	+	—
477. P. Lagopus *L.* ♃.	—	—	—			—	—	+	—
478. P. albicans *L.* ♃	—	—		—			—	+	—
479. P. Bellardi *All.* ⊙	—	—				—	—	—	—
480. P. Coronopus *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
481. Plantago ceratophylla *Link* ②. .	—	—					—	—	
482. P. bombycina (*Decaisne*) ⊙ . .			—					·|	
483. P. Serraria *L.* ♃.	—	—	—	—	—		—	—	—
484. P. Psyllium *L.* ⊙	—			—	—	—	—	+	—
485. P. stricta *Schousb.*[27] ⊙.	—							..	...
Plantaginac. 11. 5 ♃, 6 ⊙, (o ②).	10	8	4	4	3	4	9	11	9
XLVIII. Plumbaginaceae.									
486. Statice psiloclada *Boiss.* ♃	—			—			—	—	
487. S. virgata *Willd.* ♃	—	—	—	—	—	—	—	+	—
488. S. Cosyrensis *Guss.* ♃.	—					—	—		—
489. S. dubia *Andr.*[28] ♃	—			—		—	—		
490. S. reticulata *L.* ♃	—	—	—						
491. Plumbago Europaea *L.* ♃	—					—	—	—	—
Plumbaginaceae 6. 6 ♃.	6	2	2	3	1	4	5	3	3
XLIX. Primulaceae.									
492. Samolus Valerandi *L.* ♃	—	—	—			—	—	+	—
493. Anagallis arvensis *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
L. Gentianaceae.									
494. Chlora perfoliata *L.* ⊙	—	—	—	—			—	—	—
495. Erythraea spicata *Pers.* ⊙ . . .	—			—			—	—	—
496. E. Centaurium *Pers.* ⊙.	—	—	—	—	—	—	—	+	—
497. E. pulchella *Horn.* ⊙.	—	—	—	—	—	—	—	+	—
LI. Convolvulaceae.									
498. Cuscuta Epithymum *Murr.* ⊙ . .	—	—		—	—	—	—	+	—
499. C. alba *Presl* ⊙	—	—	—				—		—
500. Cressa Cretica *L.* ♃	—	—					—	+	—
501. Convolvulus arvensis *L.* ♃. . . .	—	—	—	—		—	—	+	—
502. C. althaeoides *L.* ♃	—	—	—	—	—	—	—	+	—
503. C. Siculus *L.* ⊙.	—	—		—	—	—	—	+	—
504. C. pentapetaloides *L.* ⊙.	—	—	—				—		—
505. C. lineatus *L.* ♃	—	—	—	—		—	—	r	—

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
506. Convolvulus oleaefolius *Desr.* ♃.	—	—						·|	—
507. C. Cantabrica *L.* ♃	—						—	T	—
508. C. tricolor *L.*[29] ⊙	—			—			—	+	—
509. C. Soldanella *L.* ♃	—						—	T	—
510. C. sylvestris *Waldst. et Kit.* ♃ . .	—						—	—	—
Convolvulaceae 13. 8 ♃, 5 ⊙.	13	9	5	6	3	5	12	11	13
LII. SOLANACEAE.									
511. Hyosciamus albus *L.* ②	—	—	—	—	—	—	—	+	—
512. Solanum nigrum *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
513. S. Sodomaeum *L.* ♄	—			—	—		—	T	—
514. Lycium Europaeum *L.* ♄	—	—		—	—	—	—	+	—
515. Nicotiana glauca *Grah.* ♄	—	—					—	+	
516. Physalis pubescens *L.* ⊙	—						—	...	
Solanaceae 6. 3 ♄, 3 ⊙ (o ②).	6	4	2	4	4	3	6	6	4
LIII. BORAGINACEAE.									
517. Heliotropium Europaeum *L.* ⊙ . .	—	—	—	—	—	—	—	+	—
518. H. supinum *L.* ⊙		—					—	C	—
519. Cerinthe aspera *Roth* ⊙	—						—	T	—
520. Cynoglossum Cretic. *Mill.* ⊙ (o ②)	—	—					—	—	—
521. Myosotis hispida *Schlecht.* ⊙. . .	—					—	—	—	—
522. Borago officinalis *L.* ⊙	—	—	—	—		—	—	C	—
523. Symphytum officinale *L.* ♃ . . .	—						—		—
524. Anchusa Italica *Retz.* ②.	—	—	—	—		—	—	C	—
525. Lithospermum arvense *L.* ⊙. . .	—	—					—	+	—
526. L. Apulum *Vahl* ⊙	—		—				—	+	—
527. Echium Italicum *L.* ⊙	—	—					—	—	—
528. E. parviflorum *Moench* ⊙	—	—	—	—	—		—	T	—
529. E. arenarium *Guss.* ②	—	—	—	—	—	—	—	T	—
530. E. plantagineum *L.* ⊙	—					—	—	C	—
531. E. pustulatum *S. et S.*[30] ⊙ (o ②).	—						—	T	—
532. E. confusum *De Coincy* ②	—			—	—	—	—	+	
Boraginac. 16. 1 ♃, 15 ⊙ (o ②).	15	9	6	6	4	7	16	15	15

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
LIV. LABIATAE.									
533. Mentha Pulegium *L.* ♃	—	—	—			—	—	+	—
534. M. rotundifolia *Huds.* ♃	—						—	—	—
535. M. aquatica *L.* ♃	—						—	T	—
536. Origanum Dictamnus *L.* ♃	—								—
537. Salvia clandestina *L.* ♃	—	—	—	—		—	—	+	—
538. S. verbenaca *L.* ♃	—						—	+	—
539. S. officinalis *L.* ♄	—								—
540. Rosmarinus officinalis *L.* ♄ . . .	—	—		—		—	—	+	—
541. Satureja microphylla *Guss.* ♃ . .	—	—	—	—	—		—	C.	—
542. S. Graeca *L.* ♄	—					—	—	T	—
543. S. Nepeta *Scheele* ♃	—	—	—			—	—	—	—
544. Thymus capitatus *Hoffm. et Lk.* ♄	—	—	—	—	—	—	—	+	—
545. Melissa officinalis *L.* ♃	—	—					—	—	—
546. Lamium amplexicaule *L.* ⊙ . . .	—	—		—	—	—	—	+	—
547. Stachys hirta *L.* ⊙	—	—	—				—	—	—
548. Sideritis Romana *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	C	—
549. Marrubium vulgare *L.* ♃	—			—	—	—	—	+	—
550. Ballota nigra *L.* ♃	—	—				—	—	T	—
551. Phlomis fruticosa *L.* ♄	—						—		—
552. Prasium majus *L.* ♄	—	—	—	—	—	—	—	+	—
553. Teucrium spinosum *L.* ⊙	—	—					—	—	...
554. T. scordioides *Schreb.* ♃	—	—					—	—	—
555. T. Chamaedrys *L.* ♃	—	—					—	—	—
556. T. flavum *L.* ♄	—	—		—			—	+	—
557. T. fruticans *L.* ♄	—	—	—	—		—	—	T	
558. Ajuga reptans *L.* ♃	—	—					—	—	—
559. A. Chamaepitys *Schreb.* ⊙	—						—	—	—
560. A. Iva *Schreb.* ♃	—	—	—	—		—	—	+	—
Labiatae 28. 8 ♄, 15 ♃, 5 ⊙.	28	19	10	11	6	13	26	25	27
LV. VERBENACEAE.									
561. Verbena officinalis *L.* ⊙	—	—	—			—	—	+	—
562. Vitex Agnus castus *L.* ♄	—	—	—				—	T	—

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
LVI. ACANTHACEAE.									
563. Acanthus mollis *L.* [31] ♃	—	—				—	—	—	
564. A. spinosus *L.* ♃	—								—
LVII. MYOPORACEAE.									
565. Myoporum serratum *R. Br.* ♄ . .	—						—		
LVIII. SCROFULARIACEAE.									
566. Antirrhinum majus *L.* ♃	—	—				—	—	—	—
567. A. Siculum *Ucria* ♃	—	—					—	...	—
568. A. Orontium *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
569. Linaria Cymbalaria *Mill.* ♃ . . .	—						—	...	—
570. L. commutata *Bernh.* ⊙	—					—	—	—	—
571. L. Elatine *Mill.* ⊙	—						—	—	—
572. L. spuria *Mill.* ⊙	—	—					—	—	—
573. L. triphylla *Mill.* ⊙	—	—					—	+	—
574. L. pseudolaxiflora *Lojac.* ⊙ . . .	—	—	—		—				
575. L. Chalepensis *Mill.* ⊙	—						—		—
576. Celsia Cretica *L.* [32] ②	—	—					—	—	
577. Verbascum sinuatum *L.* ②	—	—	—	—		—	—	T	—
578. V. Thapsus *L.* ②	—	—					—		—
579. Scrofularia peregrina *L.* ⊙ . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
580. S. aquatica *L.* ♃	—						—	—	—
581. Veronica Anagallis *L.* ♃	—	—					—	+	—
582. V. Beccabunga *L.* ♃	—						—	—	—
583. V. arvensis *L.* ⊙	—			—		—	—	—	—
584. V. Cymbalaria *Bod.* ⊙	—	—				—	—	—	—
585. V. hederaefolia *L.* ⊙	—						—	T	—
586. V. agrestis *L.* ⊙	—						—	T	—
587. V. didyma *Ten.* ⊙	—						—	.T.	—
588. Bartsia Trixago *L.* ⊙	—	—	—				—	+	—
589. B. viscosa *L.* ⊙	—	—					—	—	—
Scrofulariac. 24. 6 ♃, 18 ⊙ (o ②).	24	14	5	4	3	7	23	21	22

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
LIX. OROBANCHACEAE.									
590. Orobanche cernua *Loefl.* ⊙ . . .	—	—					—	+	—
591. O. caryophyllacea *Sm.* ♃	—						—		—
592. O. crenata *Forsk.* ⊙	—	—				—	—	+	—
593. O. Picridis *Schultz* ♃	—		—				—	...	—
594. O. minor *Sutt.* ⊙	—	—		—		—	—	c	—
595. O. versicolor *Schultz* [33] ♃	—	—	—			—	—	·|	—
596. O. densiflora *Salzm.* ♃	—							...	
597. O. Clausonis *Pomel* ♃	—							...	
598. O. canescens *Presl* ⊙	—						—		—
599. Kopsia Muteli *Bég.* ⊙	—	—	—	—		—	—	+	—
600. K. lavandulacea *Car.* ⊙	—	—			—		—	—	—
601. K. Schultzii *Bég.* ⊙	—						—	—	—
Orobanchaceae 12. 5 ♃, 7 ⊙.	12	6	3	2	1	4	10	10	10
LX. POLYGONACEAE.									
602. Rumex conglomeratus *Murr.* ♃	—	—	—				—	+	—
603. R. pulcher *L.* ♃ (o ②)	—	—		—		—	—	+	—
604. R. bucephalophorus *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
605. Emex spinosa *Campd.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	
606. Polygonum Persicaria *L.* ⊙ . . .	—						—	—	·
607. P. serrulatum *Lag.* ♃	—						—	—	·
608. P. aviculare *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
609. P. Bellardi *All.* ⊙	—					—	—	+	—
610. P. maritimum *L.* ♃	—	—	—	—	—	—	—	+	—
611. P. Convolvulus *L.* ⊙	—					—	—	r	—
Polygonaceae 10. 4 ♃, 6 ⊙.	10	6	5	5	4	7	10	10	10
LXI. CHENOPODIACEAE.									
612. Obione portulacoides *Moq.* ♄ . . .	—	—		—			—	c	—
613. Atriplex hastatum *L.* ⊙	—	—					—	—	—
614. A. roseum *L.* ⊙	—			—			—	+	—
615. A. Halimus *L.* ♄	—	—		—	—		—	+	—
616. A. molle *Desf.* ♄	—							+	

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
617. Beta maritima *L.* ♃	—	—	—	—	—	—	—	+	—
618. Chenopodium urbicum *L.* ⊙	—						—	...	—
619. C. murale *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
620. C. opulifolium *Schrad.* ⊙	—				—		—	—	—
621. C. album *L.* ⊙	—	—				—	—	T	—
622. C. ambrosioides *L.* ⊙	—	—					—	T	—
623. C. olidum *Curt.* ⊙	—			—		—	—	+	—
624. Salicornia herbacea *L.* ⊙	—						—	T	—
625. S. fruticosa *L.* ♄	—						—	+	—
626. Arthrocnemum glauc. *Ung. St.* ♄	—	—	—	—			—	+	—
627. Halocnemum strobilac. *M. B.* ♄	—						—	+	—
628. Salsola Soda *L.* ⊙	—	—	—	—	—		—	—	—
629. S. Tragus *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
630. S. vermiculata *L.* ♄	—						—	+	—
631. Suaeda fruticosa *Forsk.* ♄	—	—	—	—		—	—	+	—
632. S. maritima *Dum.* ⊙	—						—	—	—
633. S. Jacquini *Nyman* ⊙	—						—		—
Chenopodiaceae 22. 8 ♄, 1 ♃, 13 ⊙.	12	11	6	10	6	6	21	21	21
LXII. AMARANTACEAE.									
634. Amarantus deflexus *L.* ♃	—						—	—	—
635. A. Graecizans *L.* ⊙	—				—		—	+	—
636. A. retroflexus *L.* ⊙	—						—	+	—
LXIII. CALLITRICHACEAE.									
637. Callitriche stagnalis *Scop.* ♃	—						—	...	—
638. C. verna *L.* ♃		—					—	...	—
639. C. pedunculata *DC.* ♃		—		—		—	—	...	—
640. C. autumnalis *L.* ♃	—						—		—
LXIV. PHYTOLACCACEAE.									
641. Phytolacca decandra *L.* ⊙	—						—	—	—
LXV. SANTALACEAE.									
642. Thesium humile *Vahl* ⊙	—	—		—			—	+	—

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
LXVI. EUPHORBIACEAE.									
643. Euphorbia Chamaesyce *L.* ⊙ . .	—					—	—	+	—
644. E. maculata *L.* ⊙	—								
645. E. Peplis *L.* ⊙	—	—		—	—	—	—	C	—
646. E. helioscopia *L.* ⊙	—	—		—	—	—	—	+	—
647. E. pubescens *Vahl* ♃	—	—					—	—	—
648. E. spinosa *L.* [34] ♄	—	—	—					T	
649. E. Bivonae *Steud.* ♄	—						—	+	
650. E. Characias *L.* ♃	—	—					—	C.	—
651. E. dendroides *L.* ♄	—	—	—	—	—	—	—	C	—
652. E. Terracina *L.* ♃	—	—	—	—	—	—	—	+	—
653. E. Paralios *L.* ♃	—	—	—	—	—		—	+	—
654. E. pinea *L.* ♃	—	—	—	—	—	—	—	...	...
655. E. biumbellata *Poir.* ♃	—						—	—	
656. E. Aleppica *L.* ⊙.	—							—	—
657. E. Peplus *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
658. E. exigua *L.* ⊙	—	—	—	—			—	T	—
659. Mercurialis annua *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
660. Ricinus communis *L.* ♄	—						—	+	—
661. Crozophora tinctoria *A. Juss.* ⊙ .	—	—		—			—	+	—
662. Andrachne telephioides *L.* ♃ . .	—						—	+	—
Euphorbiaceae 20. 4 ♄, 7 ♃, 9 ⊙	20	13	8	10	8	8	17	19	16
LXVII. CYNOCRAMBACEAE.									
663. Theligonum Cynocrambe *L.* ⊙ .	—	—	—	—	—	—	—	C	—
LXVIII. BALANOPHORACEAE.									
664. Cynomorium coccineum *L.* ♃ . .	—	—		—		—	—	T	—
LXIX. URTICACEAE.									
665. Urtica urens *L.* ⊙	—	—		—	—	—	—	+	—
666. U. membranacea *Poir.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	T	—
667. U. pilulifera *L.* ⊙	—	—		—	—	—	—	+	—
668. Parietaria officinalis *L.* ♃	—	—	—	—	—	—	—	+	—
669. P. Lusitanica *L.* ⊙		—		—	—		—	+	—

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
670. Ficus Carica *L.* ♄	—	—	—	—			—	·|·	—
671. Ulmus campestris *L.* ♄	—						—	—	—
Urticaceae 7. 2 ♄, 1 ♃, 4 ☉.	6	6	3	6	5	4	7	7	7
LXX. ARISTOLOCHIACEAE.									
672. Aristolochia longa *L.* ♃	—						—	—	—
LXXI. CUPULIFERAE.									
673. Quercus Ilex *L.* ♄	—					—	—	c	—
LXXII. SALICACEAE.									
674. Salix pedicellata *Desf.* ♄	—						—	—	...
675. S. alba *L.* ♄	—						—	...	—
676. Populus alba *L.* ♄	—	—					—	—	—
MONOCOTYLEDONEAE									
LXXIII. TYPHACEAE.									
677. Typha angustifolia *L.* ♃	—						—	—	—
678. T. latifolia *L.* ♃	—						—	...	—
679. Sparganium ramosum *Huds.* ♃ .	—						—	r	—
LXXIV. ARACEAE.									
680. Colocasia antiquorum *Schott* ♃. .	—						—	...	—
681. Arum Italicum *Mill.* ♃	—	—	—		—	—	—	c	—
682. Dracunculus vulgaris *Schott* ♃. .	—						—		—
683. Arisarum vulgare *Targ.-Tozz.* ♃	—	—	—	—	—	—	—	+	—
LXXV. LEMNACEAE.									
684. Lemna minor *L.* ☉	—						—	—	—
LXXVI. NAJADACEAE.									
685. Posidonia Oceanica *Del.* ♃	—	—	—	—	—	—	—	+	—
686. Zostera marina *L.* ♃	—						—	...	—
687. Z. nana *Roth* ♃	—						—	...	—

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
688. Cymodocea nodosa *Aschers.* ♃. .	—			—			—	+	—
689. Zannichellia palustris *L.* ♃ . . .	—	—	—				—	+	—
690. Ruppia maritima *L.* ♃	—						—	+	—
691. Potamogeton natans *L.* ♃	—						—	+	—
692. P. crispus *L.* ♃	—						—	...	—
693. P. pectinatus *L.* ♃	—						—	+	—
Najadaceae 9. 9 ♃.	9	2	2	2	1	1	9	9	9
LXXVII. JUNCAGINACEAE.									
694. Triglochin Barrelieri *Lois.* ♃ . .	—			—			—	+	—
695. T. laxiflorum *Guss.* ♃.	—						—	—	—
LXXVIII. ALISMACEAE.									
696. Alisma Plantago *L.* ♃.	—						—	T	—
697. Damasonium Alisma *Mill.* ♃ . . .	—	—					—	—	—
LXXIX. ORCHIDACEAE.									
698. Orchis longicruris *Link* ♃	—	—					—	C	—
699. O. coriophora *L.* ♃.	—	—	—				—	T	—
700. O. lactea *Poir.* ♃.	—	—	—				—	—	—
701. O. tridentata *Scop.* ♃	—	—					—		—
702. O. saccata *Ten.* ♃	—						—	·|·	—
703. O. longicornu *Poir.*[35] ♃	—	—					—	—	
704. O. Morio *L.* ♃	—	—					—		—
705. Anacamptis pyramidalis *Rich.* ♃	—	—	—				—	—	—
706. A. Urvilleana *Somm. et Car.* ♃ .	—	—							
707. Tinea intacta *Boiss.* ♃		—				—	—	—	—
708. Ophrys aranifera *Huds.* ♃	—	—					—		—
709. O. bombyliflora *Link* ♃	—	—	—				—	—	—
710. O. apifera *Huds.* ♃	—						—	—	—
711. O. Bertolonii *Moretti* ♃.	—						—		—
712. O. tenthredinifera *Willd.* ♃ . . .	—						—	T	—
712 bis. O. arachnites *Lam.*[36] ♃. . . .	—			—			—	C	—
713. O. lutea *Cav.* ♃.	—	—		—			—	—	—
714. O. fusca *Link* ♃	—	—	—				—	+	—

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
715. Ophrys pallida *Raf.* ♃	—						—		
716. O. Speculum *Link* ♃	—	—		—			—	+	—
717. Serapias cordigera *L.* ♃	—	—				—	—	—	—
718. S. occultata *Gay* ♃	—	—	—				—	—	—
719. S. Lingua *L.* ♃	—						—	—	—
720. S. longipetala *Poll.*[37] ♃	—	—				—	—	...	—
721. Spiranthes autumnalis *Rich.* ♃ .	—	—					—	—	—
Orchidaceae 25. 25 ♃.	24	18	6	3		3	24	19	22
LXXX. IRIDACEAE.									
722. Crocus longiflorus *Raf.* ♃	—						—		
723. Gladiolus segetum *Ker-Gawl.* ♃.	—	—	—	—			—	+	—
724. G. dubius *Guss.* ♃	—	—		—			—		—
725. G. Byzantinus *Mill.* ♃.	—	—					—	C	—
726. Romulea Melitensis *Bég.* ♃ . . .	—	—	—						
727. R. ramiflora *Ten.* ♃.	—	—				—	—	T	—
728. R. Columnae *Seb. et Maur.* ♃ . .	—	—	—	—	—	—	—	+	—
729. R. Bulbocodium *Seb. et Maur.* ♃	—	—					—	—	—
730. Iris Pseudo-Achorus *L.* ♃	—						—	...	—
731. I. foetidissima *L.*[38] ♃	—						—	—	
732. I. Sisyrinchium *L.* ♃	—	—	—	—	—		—	+	—
733. I. Sicula *Tod.* ♃	—	—					—		
734. I. Germanica *L.* ♃.	—			—			—	—	—
Iridaceae 13. 13 ♃.	13	9	4	5	2	2	12	9	9
LXXXI. AMARYLLIDACEAE.									
735. Pancratium maritimum *L.* ♃. . .	—	—	—	—	—	—	—	+	—
736. Narcissus Tazzetta *Lois.* ♃. . . .	—	—	—				—	T	—
737. N. serotinus *L.* ♃	—					—	—	—	—
LXXXII. LILIACEAE.									
738. Aloe vera *L.* ♃.	—	—	—				—	+	—
739. Bellevalia Romana *Reich.* ♃ . . .	—						—	C	—
740. Muscari comosum *Mill.* ♃.	—	—	—	—		—	—	T	—
741. M. parviflorum *Desf.* ♃.	—						—	C	—

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
742. Muscari neglectum *Guss.* ♃ . . .	—						—	+	—
743. Allium roseum *L.* ♃	—	—		—	—		—	+	—
744. A. permixtum *Guss.* ♃		—					—		
745. A. nigrum *L.* ♃	—	—					—	—	—
746. A. Neapolitanum *Cyr.* ♃	—	—					—	..	—
747. A. subhirsutum *L.* [39] ♃	—	—		—	—	—	—	C.	—
748. A. trifoliatum *Cyr.* ♃	—	—	—				—	—	—
749. A. vernale *Tin.* ♃		—		—	—	—	—	+	
750. A Chamaemoly *L.* ♃	—	—		—		—	—	—	—
751. A. Ampeloprasum *L.* ♃	—	—		—	—	—	—	C	—
752. A. parciflorum *Viv.* ♃	—	—	—						
753. A. descendens *L.* ♃	—						—		—
754. A. paniculatum *L.* ♃	—	—					—	C	—
755. A. tenuiflorum *Ten.* [40] ♃	—			—			—	T	—
756. A. triquetrum *L.* ♃	—	—					—	—	
757. Nothoscordium fragrans *Kunth* ♃	—							...	
758. Ornithogalum diverg. *Boreau* ♃	—						—	+	—
759. O. Narbonense *L.* ♃	—	—	—	—			—	T	—
760. Caruelia Arabica *Parl.* ♃	—	—	—			—	—	T	—
761. Urginea maritima *Baker* ♃ . . .	—	—	—	—	—	—	—	+	—
762. Scilla Sicula *Ten.* ♃	—	—					—	+	
763. S. hyacinthoides *L.* ♃	—	—					—		—
764. S. autumnalis *L.* ♃	—	—	—	—		—	—	—	—
765. Asphodelus ramosus *L.* ♃	—	—	—	—		—	—	+	—
766. A. fistulosus *L.* ♃	—					—	—	+	—
767. Tulipa sylvestris *L.* ♃	—						—	T	—
Liliaceae 30. 30 ♃.	28	21	9	11	5	10	28	26	24
LXXXIII. Dioscoreaceae.									
768. Tamnus communis *L.* ♃	—	—				—	—	C	—
LXXXIV. Asparagaceae.									
769. Asparagus aphyllus *L.* ♃	—	—	—	—	—		—	+	—
770. Smilax aspera *L.* ♄	—	—		—		—	—	C	—

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
LXXXV. COLCHICACEAE.									
771. Colchicum Bertolonii *Stev.* ♃ . .	—	—	—	—			—	—	—
LXXXVI. PALMAE.									
772. Chamaerops humilis *L.*[41] ♄ . . .	—						—	T	
LXXXVII. JUNCACEAE.									
773. Juncus maritimus *Lam.* ♃	—	—	—				—	+	—
774. J. acutus *L.* ♃	—	—	—				—	+	—
775. J. conglomeratus *L.* ♃	—						—	—	—
776. J. effusus *L.* ♃	—						—	—	—
777. J. capitatus *Weig.* ⊙	—					—	—	—	—
778. J. bufonius *L.* ⊙	—	—	—	—		—	—	+	—
779. J. lamprocarpus *Ehrh.* ♃	—	—					—	—	—
Juncaceae 7. 5 ♃, 2 ⊙.	7	4	3	1		2	7	7	7
LXXXVIII. CYPERACEAE.									
780. Cyperus badius *Desf.* ♃	—	—					—	—	—
781. C. longus *L.* ♃	—	—					—	...	—
782. C. fuscus *L.* ⊙	—						—	—	—
783. C. distachyus *All.* ♃	—	—					—	+	—
784. Galilea mucronata *Parl.* ♃	—	—					—	+	—
785. Schoenus nigricans *L.* ♃	—			—			—	T	—
786. Heleocharis palustris *R. Br.* ♃ .	—	—					—	C	—
787. Scirpus Savii *Seb. et Maur.* ⊙ .	—						—	T	—
788. S. Holoschoenus *L.* ♃	—	—					—	+	—
789. S. lacustris *L.* ♃	—						—	T	—
790. S. maritimus *L.* ♃	—	—					—	T	—
791. Carex divisa *Huds.* ♃	—	—	—				—	+	—
792. C. vulpina *L.* ♃	—	—				—	—	—	—
793. C. divulsa *Good.* ♃	—	—					—	—	—
794. C. Halleriana *Asso* ♃	—			—		—	—	—	—
795. C. hispida *Willd.* ♃	—						—	—	—
796. C. serrulata *Biv.* ♃	—	—					—	—	—

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
797. Carex extensa Good. ♃	—						—	T	—
798. C. distans *L.* ♃	—	—					—	C	—
799. C. punctata *Gaud.* ♃	—						—	—	...
Cyperaceae 20. 18 ♃, 2 ⊙.	20	12	1	2		2	20	20	20
LXXXIX. Graminaceae.									
800. Andropogon distachyus *L.* ♃. . .	—	—				—	—	...	—
801. A. hirtus *L.* ♃	—	—	—	—	—	—	—	T	—
802. A. pubescens *Vis.* ♃	—	—	—	—	—	—	—	+	—
803. Sorghum Halepense *Pers.* ♃ . . .	—						—	C	—
804. Lygeum Spartum *L.* ♃	—	—	—				—	+	—
805. Cornucopiae cucullatum *L.* [42] ⊙.		—							—
806. Crypsis aculeata *Ail.* ⊙	—						—	—	—
807. Alopecurus pratensis *L.* [43] ♃ . . .	—						—	...	
808. Phleum tenue *Schrad.* ⊙.	—						—		—
809. P. pratense *L.* ♃	—						—	—	—
810. Phalaris minor *Retz.* ⊙.	—	—	—	—	—	—	—	+	—
811. P. coerulescens *Desf.* ♃	—						—	T	—
812. P. paradoxa *L.* ⊙	—	—					—	+	—
813. P. tuberosa *L.* ♃	—						—	C	—
814. P. truncata *Guss.* ♃.	—						—	—	—
815. Anthoxanthum odoratum *L.* ♃ .	—			—			—	—	—
816. A. gracile *Biv.* ⊙.	—	—					—	—	—
817. Panicum colonum *L.* ⊙	—						—	C	...
818. P. Crus-Galli *L.* ⊙.	—	—					—	—	—
819. P. repens *L.* ♃	—	—					—	—	—
820. Digitaria sanguinalis *Scop.* ⊙ . .	—	—				—	—	C	—
821. Setaria verticillata *P. de B.* ⊙ .	—	—				—	—	+	—
822. S. viridis *P. de B.* ⊙	—					—	—	+	—
823. S. glauca *P. de B.* ⊙	—						—	T.	—
824. Milium multiflorum *Cav.* ♃ . . .	—	—		—	—	—	—	+	—
825. M. effusum *L.* ♃	—						—		...
826. M. Montianum *Parl.* ⊙	—						—	...	—
827. Stipa tortilis *Desf.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
828. Stipa pennata *L.* ♃	—						—	...	—
829. Gastridium lendigerum *Gaud.* ⊙	—	—	—	—		—	—	+	—
830. Triplachne nitens *Link* ⊙	—			—	—	—	—	+	...
831. Sporobolus pungens *Kunth* ♃ . .	—	—		—			—	+	—
832. Agrostis verticillata *Vill.* ♃ . . .	—	—					—	+	—
833. A. alba *L.* ♃	—						—	—	—
834. Polypogon Monspeliensis *Desf.* ⊙	—	—		—		—	—	+	—
835. P. maritimus *Willd.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
836. Arundo Donax *L.* ♃	—	—	—	—		—	—	+	—
837. A. Pliniana *Turra* ♃	—						—	—	—
838. Phragmites communis *Trin.* ♃ .	—	—	—				—	+	—
839. Psamma arenaria *Roem. et Sch.* ♃	—	—					—	+	—
840. Ampelodesmos tenax *Link* ♃ . .	—			—		—	—	T	—
841. Cynodon Dactylon *Pers.* ♃	—	—		—	—	—	—	+	—
842. Lagurus ovatus *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
843. Trisetum aureum *Ten.* ⊙.	—	—		—	—	—	—		—
844. Avena barbata *Brot.* ⊙.	—	—	—	—	—	—	—	+	—
845. A. sterilis *L.* ⊙.	—	—		—			—	+	—
846. Aira caryophillea *L.* ⊙	—						—	—	—
847. A. Cupaniana *Guss.* ⊙.	—	—		—	—	—	—	—	—
848. Echinaria capitata *Desf.* ⊙. . . .		—					—	T	—
849. Chrysurus echinatus *P. de B.* [44] ⊙	—	—		—	—	—	—	+	—
850. Cynosurus cristatus *L.* ♃.	—						—	—	—
851. Lamarckia aurea *Moench* ⊙. . .	—			—	—	—	—	+	—
852. Serrafalcus mollis *Parl.* ⊙	—	—	—	—		—	—	T	—
853. S. neglectus *Parl.* ⊙.	—						—	...	—
854. S. scoparius *Parl.* ⊙.	—						—	+	—
855. Bromus Madritensis *L.* ⊙.	—	—	—	—	—	—	—	+	—
856. B. maximus *Desf.* ⊙.	—	—	—	—	—	—	—	+	—
857. B. rubens *L.* ⊙.	—						—	+	—
858. B. fasciculatus *Presl* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	·|·	—
859. Brachypodium ramosum *R. et S.* ♃	—	—	—				—	—	—
860. B. pinnatum *P. de B.* ♃	—					—	—	—	—
861. B. sylvaticum *P. de B.* ♃	—	—					—	—	—
862. B. distachyum *P. de B.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
863. Avellinia Michelii *Parl.* ⊙	—				—	—	—	—	—
864. Festuca pratensis *Huds.* ♃	—						—		—
865. F. arundinacea *Schreb.* ♃	—	—					—	+	—
866. F. duriuscula *L.* ♃	—						—	...	—
867. Vulpia myurus *Gmel.* ⊙	—	—			—	—	—	c	—
868. V. ciliata *Link* ⊙.	—	—	—	—	—	—	—	+	—
869. V. uniglumis *Reichb.* ⊙.	—	—	—		—	—	—	+	—
870. Catapodium loliaceum *Link* ⊙. .	—	—	—	—	—	—	—	+	—
871. C. Siculum *Link* ⊙.	—	—	—		—		—	c	
872. Glyceria distans *Wahlenb.* ♃. . .	—						—	—	—
873. G. plicata *Fries* ♃	—						—	—	—
874. Catabrosa aquatica *P. de B.* ♃ .	—						—	c.	—
875. Scleropoa rigida *Griseb.* ⊙ . . .	—	—	—	—	—	—	—	+	—
876. S. maritima *Parl.* ⊙.	—	—		—			—	+	—
877. Koeleria phleoides *Pers.* ⊙. . . .	—	—	—	—	—	—	—	+	—
878 Dactylis glomerata *L.* ♃.	—	—		—	—	—	—	+	—
879. Sphenopus divaricatus *Reichb.* ⊙	—	—		—			—	+	—
880. Schismus Arabicus *Nees* ⊙. . . .	—							c	—
881. Eragrostis megastachya *Link* ⊙.	—					—	—	r	—
882. Poa annua *L.* ⊙	—	—		—	—	—	—	+	—
883. P. bulbosa *L.* ♃.	—	—				—	—	+	—
884. P. trivialis *L.* ♃	—	—					—	—	—
885. Briza maxima *L.* ⊙	—	—	—			—	—	+	—
886. B. minor *L.* ⊙	—						—	—	—
887. Melica ciliata *L.* ♃.	—	—				—	—	—	—
888. M. minuta *L.* ♃	—	—		—	—	—	—	c	—
889. Lolium perenne *L.* ♃	—	—		—		—	—	—	—
890. L. rigidum *Gaud.* ⊙.	—	—	—	—	—		—	+	—
891. L. Gaudini *Parl.* ⊙	—						—	r	—
892. L. temulentum' *L.* ⊙.	—	—					—	—	—
893. Hordeum murinum *L.* ⊙	—	—	—	—	—	—	—	+	—
894. H. maritimum *With.* ⊙	—	—					—	+	—
895. Aegilops ovata *L.* ⊙.	—	—	—	—		—	—	+	—
896. Lepturus incurvatus *Trin.* ⊙ . .	—	—	—	—	—	—	—	+	—
897. L. filiformis *Trin.* ⊙	—			—			—	—	—

	Malta	Gozo	Comino	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia	Africa bor.	Oriente
898. Lepturus cylindricus *Trin.* ⊙ . .	—	—		—			—	—	—
899. Agropyrum junceum *P. de B.* ♃ .	—						—	+	—
Graminaceae 100. 41 ♃, 59 ⊙.	98	62	28	42	32	46	98	95	98
GYMNOSPERMAE									
XC. Coniferae									
900. Pinus Halepensis *Mill.* ♄	—			—		—	—	c	—
901. Callitris quadrivalvis *Vent.* ♄ . .	—							c	
XCI. Gnetaceae.									
902. Ephedra fragilis *Desf.* ♄	—						—	c	—
PTERIDOPTYTAE									
XCII. Isoetaceae.									
903. Isoetes Hystrix *Durieu* ♃	—						—	—	—
XCIII. Lycopodiaceae.									
904. Selaginella denticulata *Spring.* ♃	—	—		—		—	—	—	—
XCIV. Equisetaceae.									
905. Equisetum ramosissim. *Desf.* ♃ .	—	—					—	+	—
XCV. Filices.									
906. Adiantum Capillus Veneris *L.* ♃	—	—	—	—		—	—	+	—
907. Pteris Aquilina *L.*[45] ♃		—			—	—	—	—	—
908. Scolopendr. vulgare *Simons*[46] ♃ .	—					—	—	...	—
909. S. Hemionitis *Swartz* ♃	—	—					—	—	—
910. Asplenium Trichomanes *L.* ♃ . .	—	—				—	—	—	—
911. A. marinum *L.* ♃		—				—		...	
912. Gymnogr. leptophylla *Desv.* ⊙. .	—	—		—	—	—	—	+	—
913. Ceterach officinarum *Willd.* ♃ .	—	—				—	—	T	—
Filices 8. 7 ♃, 1 ⊙.	6	7	1	2	2	7	7	8	7

NOTE AL PROSPETTO.

[1] 15. Il *Ranunculus Chius* DC. non è indicato nè di Tunisia, nè di Algeria. Notiamo però che vi si trova il *R. parviflorus* L. ad esso assai affine.

[2] 19. Il *Delpinium halteratum* S. et S. è segnato nella colonna di Lampedusa perchè non considerato come specificamente distinto dal *D. longipes* Moris.

[3] 35. Consideriamo come appartenenti alla *Fumaria media* Lois. *sensu lato* le *F. muralis* e *F. Bastardi* indicate di Tunisia, Algeria e Tripolitania.

[4] 48. Uniamo alla *Biscutella didyma* L. *sensu lato* la *B. lyrata* indicata di Lampedusa e di Linosa, e la *B. Apula* indicata della Libia.

[5] 82. Nella *Capparis spinosa* includiamo la *C. rupestris* indicata di Linosa, di Pantelleria e della Libia.

[6] 83. La *Reseda alba* L., nota della Tunisia e della Cirenaica, non è atata trovata nella Tripolitania, bensì nella Sirtica, che ad esempio di Durand e Barratte e di Pampanini uniamo alla Tripolitania, e per questo segniamo una + nella penultima colonna.

[7] 132. Non ammettiamo l'*Abutilon Avicennae* Gaertn. per la Sicilia, l'indicazione di Presl, che è la sola, essendo molto dubbia.

[8] 137. L'*Hypericum Ægyptiacum*, non ostante il suo nome, pare che non sia stato mai trovato in Egitto. Nell'Africa boreale è citato soltanto della Cirenaica (Dur. et Barr.) e del Marocco (Boiss. Fl. Or. Suppl.).

[9] 217. Non assegniamo il *Trifolium echinatum* alla Sicilia, perchè troppo dubbia sembra l'indicazione di Gibelli e Belli (Rivista crit. e descr. dei Trifolium Italiani Sez. Lagopus p. 137-38) basata sopra un unico esemplare che sarebbe stato raccolto da Bivona nei dintorni di Palermo.

[10] 232. Il *Trifolium congestum* Guss. è stato indicato in Oriente del Peloponnaso, ma a quanto pare erroneamente. Non viene più citato di Grecia nè da Halàcsy nè da Ascherson e Graebner.

[11] 241. Intendiamo *Coronilla Emerus* L. nel senso più largo, includendovi la *C. emeroides* Boiss. et Spr., che sola è indicata di Oriente e di Tunisia. Notiamo però che la pianta di Malta e di Gozo appartiene al tipo *Emerus*. — Non è indicata per Gozo nella nostra Flora perchè ivi trovata soltanto di recente dal Dott. Borg.

[12] 242. Ammettiamo la presenza di *Coronilla Valentina* L. in Oriente, comprendendo sotto questo nome anche la *C. glauca* L.

[13] 245. Non ammettiamo lo *Scorpiurus vermiculatus* L. per la Sicilia, la sola indicazione che abbiamo di Ucria essendo assai dubbia.

[14] L'*Hedysarum coronarium* viene generalmente ritenuto pianta perenne, e come tale si comporta in Toscana. Nelle Isole Maltesi però, esso è annuo, morendo in estate per effetto del caldo e dell'alidore. Si

semina in Agosto, germoglia dopo le prime pioggie e si taglia in Aprile. Succede però che qualche pianta spontanea in località ombreggiata e fresca resista ai calori estivi e quindi sia perennante anche a Malta.

[15] 225 bis. La *Vicia Bithynica,* come abbiamo detto a p. 436 e 437, è stata trovata da noi a Malta dopo stampato il foglio corrispondente della *Flora.*

[16] 281. Il *Crataegus Ruscinonensis* Gren. et Blanc è citato per l'Algeria da Rouy Fl. Fr. Non lo segniamo nelle colonne della Sicilia e dell'Oriente, dove non fu per anco indicato, ma notiamo che è molto affine al *C. Azarolus* che trovasi in Sicilia e in Oriente (Creta, Siria ecc.).

[17] 334. Indichiamo il *Daucus bicolor* S. et S. della Cirenaica e dell'Egitto, ammettendo che sia sinonimo di *D. guttatus* S. et S.

[18] 382. La *Matricaria aurea* Boiss. che nelle Flore Italiane non figura per la Sicilia, vi è stata trovata di recente da uno di noi (vedi Bull. Soc. bot. it. 1913 p. 93).

[19] 388. Segniamo l'*Anthemis Urvilleana* nella colonna di Pantelleria, persuasi che sia questa specie che Gussone ha chiamato *A. secundiramea* var. *Cosyrensis.* Aggiungiamo ai caratteri che distinguono l'*A. Urvilleana* dalla *secundiramea* il ricettacolo più depresso, ovato o subemisferico, e le pagliette del ricettacolo più larghe, più corte e ottuse, che non si distaccano altro che difficilmente dal ricettacolo, anche a maturità.

[20] 394. Abbiamo conservato alla pianta di Gozo da noi non vista, il nome di *Senecio Gallicus* datole da Gulia, ma supponiamo che (se pure non è una forma del *S. leucanthemifolius*), debba essere la entità che in Sicilia fu chiamata da Gussone *S. Gallicus* b. *laxiflorus* (Viv.) DC. che trovasi in Tripolitania e in Cirenaica, e che, secondo Durand e Barratte (Fl. Libycae Prodr. add. et corr. p. 318), è da riferirsi al *S. coronopifolius,* anzichè al *S. Gallicus.* È in questa supposizione che indichiamo la presenza del N.° 394 in Libia, in Tunisia e in Oriente.

[21] 399. *Helichrysum rupestre* DC. (= *H. Fontanesii* Cambess.) non è indicato di Libia nè di Oriente. In Libia però sono comuni *H. conglobatum* Viv. e *H. Siculum* (Spreng.) Boiss., quest'ultimo anche in Grecia, due specie molto affini, e facili a confondersi con esso.

[22] 407. Non ammettiamo la presenza della *Carlina Sicula* Ten. in Oriente, perchè non la troviamo indicata altro che nel « Conspectus » di Nyman, e solo dubitativamente per Creta.

[23] 447. Non ammettiamo *Tragopogon Cupani* Guss. per l'Oriente, perchè lo troviamo indicato soltanto da Halàcsy « Fl. Graeca » e da Nyman « Conspectus » per Zante, ed anche di lì dubitativamente.

[24] 453. Non segniamo l'*Urospermum Dalechampii* F. W. Schmidt nella colonna dell'Oriente, perchè tanto Halàcsy che Boissier dicono che le indicazioni antiche di Sibthorp e di Forskaal non sono state confermate dagli esploratori recenti.

[25] 463 bis. La *Crepis parviflora* Desf., come abbiamo detto a p. 436 e 437, è stata da noi trovata a Malta dopo stampate le Composte della nostra flora. È specie nuova per la Flora Italiana.

[26] 464. Come abbiamo detto a p. 203, non sappiamo a quale specie riferire il *Hieracium macranthum* di Gulia e quindi non sappiamo se la specie di Malta debba indicarsi in qualcuna delle altre colonne. Notiamo pertanto che in Lampedusa, in Linosa e in Tunisia non è stato trovato alcun *Hieracium* e che in Algeria non ne è indicato alcuno della zona bassa.

[27] 485. La *Plantago stricta* Schousboe nell'Africa boreale, oltre che in Egitto trovasi anche nel Marocco (Ball).

[28] 489. La *Statice dubia* Andr. fu da me indicata per l'Africa boreale nella « Flora dell'Isole Pelagie », ma credo per errore, poichè non la trovo citata per l'Africa boreale in alcun altro lavoro (S. S.).

[29] 508. Il *Convolvulus tricolor* L. è indicato in Oriente della sola isola di Zante.

[30] 531. John Ball (Spicil. Fl. Marocc.) indica l' *Echium tuberculatum* Link et Hoffg. del Marocco, ma ritiene che sia specie diversa dall' *E. pustulatum* S. et S. il quale, secondo lui, non troverebbesi al Marocco. Per questo lo segniamo in Africa della sola Tripolitania.

[31] 563. L'*Acanthus mollis* L. è indicato nella « Flora Orientalis » di Tracia e di Macedonia, ma solo dubitativamente, per cui non lo segniamo nella nostra ultima colonna.

[32] 576. La *Celsia Cretica* L. in Oriente è stata indicata soltanto di Creta, ma dubitativamente. La escludiamo quindi dalla nostra ultima colonna.

[33] La *Orobanche versicolor* non è stata ancora indicata di Pantelleria. Ma uno di noi (SS.) ve la ha raccolta nel 1906, e la ha determinata solo dopo la pubblicazione della sua *Flora delle Pelagie*.

[34] 648. Il Prof. Pampanini, in uno studio sulla *Euphorbia Bivonae* Steud. (Bull. Soc. bot. it. 1914 p. 44-47) riferisce, come aveva fatto Fiori nella Flora analitica, a questa specie quale varietà, la *E. Melitensis* Parl. che noi abbiamo riferita invece alla *E. spinosa* L. Noi persistiamo a credere che la *E. Melitensis* si scosti meno dalla *E. spinosa* tipica che dalla *E. Bivonae* tipica. Ma quello che qui ci interessa, è che il Prof. Pampanini (Plantae Tripolitanae p. 180), ha trovato la *E. Melitensis* Parl. (per noi *E. spinosa*) in Tripolitania, e che quindi dobbiamo segnare questa specie nella nostra penultima colonna dedicata all'Africa boreale. L'indichiamo soltanto per Tripoli, ma crediamo probabile che trovisi anche in Cirenaica e vi sia stata indicata col nome di *E. Bivonae* var. *papillaris* Boiss., varietà, come abbiamo detto a p. 256, molto affine alla *E. spinosa*.

[35] 703. Non ammettiamo la presenza di *Orchis longicornu* Poir. in Oriente, la unica indicazione di Sibthorp per Messena essendo assai dubbia secondo Halàcsy.

[36] 712 bis. L' *Ophrys arachnites* Lam., come abbiamo osservato a p. 436 e 437, è stata trovata a Malta dopo stampata la famiglia delle Orchidee nella nostra Flora. Nell'Africa boreale non è indicata altro che di Cirenaica, ma in Tunisia e in Algeria trovasi l'affine *O. Scolopax*, la quale si trova anche a Pantelleria.

[37] 720. In Tripolitania è stata indicata una *Serapias Lingua* × *longipetala* (Spigai in Pampanini Pl. Tripolit. p. 61). Ciò presupporrebbe la presenza in Tripolitania della *S. longipetala*, ma l' indicazione dello Spigai ci sembra troppo poco sicura per tenerne conto.

[38] 731. Non segniamo *Iris foetidissima* L. nella nostra ultima colonna, perchè tanto Boissier quanto Ascherson e Graebner, la citano solo molto dubitativamente per l'Oriente.

[39] 747. Secondo Bonnet e secondo Battandier e Trabut, in Tunisia ed in Algeria trovasi soltanto, dell'*Allium subhirsutum* L., la var. *trifoliatum* che noi consideriamo come specie distinta; ed anche Durand et Barratte indicano l'*Allium subhirsutum* della sola Cirenaica nell'Africa boreale. Ball però (Spicil. Fl. Marocc.) indica l'*Allium subhirsutum* tipico per il Marocco.

[40] 755. Segniamo l'*Allium tenuiflorum* Ten. nell'ultima colonna soltanto sulla autorità di Nyman (Conspect. Fl. Eur.) il quale lo indica di una sola località in Grecia. Non è citato nè da Boissier Fl. Or., nè da Halàcsy Fl. Graeca, ma è specie assai affine all'*A. paniculatum* L. comune in Oriente.

[41] 772. Non indichiamo la *Chamaerops humilis* L. per l' Oriente perchè Halàcsy nella Flora Graeca la dice soltanto coltivata, e Boissier nella Flora Orientale dichiara che benchè vi sia stata indicata, è molto dubbio il suo indigenato nel dominio della Flora Orientalis.

[42] 805. Ammettiamo la presenza nell' Oriente prossimo di *Cornucopiae cucullatum* perchè Sibthorp l' ha indicato di una delle Sporadi, l'isola di Patmo, ma notiamo che Nyman (Consp. Fl. Eur.) mette in dubbio l'esattezza di questa citazione. Trovasi ad ogni modo in molti punti del vicino continente Asiatico.

[43] 807. In Oriente *Alopecurus pratensis* è stato indicato soltanto di due luoghi in Grecia, dove però secondo Halàcsy non è stato più ritrovato. Boissier Fl. Or. non lo cita affatto. Per questo non lo segniamo nella ultima colonna.

[44] 849. Ammettiamo *Chrysurus echinatus* P. de B., in Tripolitania e in Cirenaica, perchè consideriamo il *C. coloratus* (Lehm.) come sua varietà.

[45] 907. Segniamo *Pteris Aquilina* nella colonna di Linosa quantunque non figuri nella Flora di quest' isola, perchè ivi rinvenuta dopo la pubblicazione della Flora delle Pelagie.

[46] 908. Non segniamo lo *Scolopendrium vulgare* nella colonna di Lampedusa quantunque si trovi indicato per quest' isola nella *Flora Sicula* di Lojacono, perchè questo autore non vi appone li segno! e quindi lo cita sulla autorità di altri. Ma noi non conosciamo alcun lavoro che faccia menzione di Lampedusa per lo *S. vulgare*, e crediamo quindi che sia una svista di Lojacono.

Elenco delle piante osservate nell' isolotto di Cominotto

Riuniamo in due specchietti separati le piante di Cominotto e di Filfola citate nella nostra *Flora Melitensis,* perchè si possa dare uno sguardo d' insieme alla flora di questi due isolotti.

Le piante di Cominotto furono raccolte da uno di noi (SS.) in una visita di mezz'ora l'8 Maggio 1907, e da Duthie nell'Aprile del 1874. Indichiamo con (D.) quelle citate da Duthie che non abbiamo vedute, e con (D. !) quelle raccolte dal botanico inglese di cui abbiamo visto esemplari in erbario.

Frankenia interm. DC. (Duthie).
F. pulverulenta L. (D.).
Silene sedoides Poir. !
Althaea hirsuta L. (D.).
Malva Cretica Cav. (D.).
Erodium malacoides Willd. !
Linum strictum L. (D. !)
L. Gallicum L. (D.).
Ruta bracteosa DC. !
Anthyllis Hermanniae L. (D.).
Ononis reclinata L. (D. !).
Medicago minima Gruf. (D.).
M. litoralis Rhode (D.).
Lotus Creticus L. (D.).
Trigonella Monspeliaca L. (D.).
Melilotus segetalis Ser. (D.).
Trifolium stellatum L. (D.).
T. scabrum L. (D.).
Astragalus sesameus L. (D.).
A. hamosus L. (D.).
Coronilla scorpioides Koch.!
Scorpiurus subvillosus L. (D.).
Hippocrepis unisiliquosa L. !
H. ciliata Willd. (D.).
Sedum rubens L. (D. !).
S. litoreum Guss. (D.).
Mesembryant. nodiflorum L. (D.).
Daucus rupestris Guss. (D.).
Vaillantia muralis L. (D.).
V. hispida L. (D.).
Crucianella rupestris Guss. (D.).
Phagnalon Tenorii Presl (D.).
Evax pygmaea Pers. (D.).
Inula crithmoides L. !
Asteriscus aquaticus Less. !
A. spinosus G. G. (D.).
Senecio pygmaeus DC. (D.).
S. Cineraria DC. (D.).
Seriola Aetnensis L. (D.).
Hyoseris scabra L. (D.).
Hedypnois polymorpha DC. (D.).
Cichorium spinosum L. (D.).
Sonchus levis Bartal. (D.).
Picridium vulgare Desf. !
Crepis bulbosa Froel. (D.).
Plantago Coronopus L. (D.).
Statice reticulata L. !
Anagallis arvensis L. !
Chlora perfoliata L. (D.).
Erythraea pulchella Horn. (D.).
Convolvulus althaeoides L. (D.).
C. oleaefolius Desr. (D.).
Echium arenarium Guss. (D. !).
Satureja microphylla Guss. (D.).
Teucrium fruticans L. (D.).
Linaria pseudolaxifl. Lojac. (D.).
Orobanche sp. sui *Daucus* (D.).
Euphorbia pinea L. (D.).
E. Peplus L. (D.).
E. exigua L. (D.).

Arisarum vulgare Targ. Tozz. !
Anacamptis pyramidalis Rich. !
Romulea Columnae S. et M.? (D.).
Allium Ampeloprasum L. !
Urginea maritima Baker !
Asparagus aphyllus L. !
Lagurus ovatus L. (D.).
Brachypodium ramos. R. et S. (D.).
Catapodium Siculum Link (D.).
Scleropoa rigida Griseb. (D.).
Koeleria phleoides Pers. (D.).
Lepturus incurvatus Trin. (D.).

Le fanerogame note di Cominotto sono dunque 72.

Elenco delle piante osservate nell'isolotto di Filfola

Le piante di Filfola furono osservate da uno di noi (CG.), tutte salvo una citata da Gulia. Per 5 di esse fu dimenticato di citare Filfola nella nostra *Flora*.

Alyssum maritimum Lam. !
Capparis spinosa L. !
Frankenia intermedia DC. !
F. pulverulenta L. !
Lotus edulis L. !
Melilotus segetalis Ser. in DC. !
Mesembryanth. nodiflorum L. !
Ecballion Elaterium Rich. !
Daucus Gingidium L. !
Sherardia arvensis L. !
Inula crithmoides L. !
Inula viscosa Ait. !
Senecio pygmaeus DC. !
S. Cineraria DC. !
Cynara Cardunculus L. !
Urosperm. picroides F. W. Sch. !
Samolus Valerandi L. !
Echium parviflorum Moench !
Rumex bucephalophorus L. !
Salicornia herbacea L. (Gulia).
Salicornia fruticosa L. !
Suaeda fruticosa Forsk. !
Euphorbia pinea L. !
Allium Ampeloprasum L. !

Sono dunque state osservate in Filfola 24 fanerogame.

INDICE DELLE SPECIE VASCOLARI MENZIONATE

Le specie ammesse sono in carattere nero e sono precedute dal numero progressivo che hanno nella *Flora* (p. 67-330) e nel *Prospetto* (p. 441-473). Per esse è citata una pagina soltanto quando ne viene fatta menzione altrove che al loro posto sistematico. I sinonimi e i nomi delle specie non ammesse come facenti parte della Flora Maltese, o citate solo incidentalmente, sono in corsivo, ed i numeri che le seguono indicano le pagine in cui sono menzionate.

132 **Abutilon Avicennae** *Gaertn.* 436, 474.
563 **Acanthus mollis** L. 55, 476.
564 — **spinosus** L. 55.
Acarna gummifera 186.
Aceras pyramidalis 274.
Achillea Millefolium 176.
— *odorata* 176.
Actinocarpus Damason. 271.
906 **Adiantum Capillus-Veneris** L. 24, 55.
Adonis *annua* 68.
— *autumnalis* 55.
— *Cupaniana* 55, 68.
4 — **microcarpus** DC. 21.
895 **Aegilops ovata** L.
Aetheorhiza bulbosa 203.
Agave Americana 285.
899 **Agropyrum junceum** P. de B.
103 **Agrostemma Githago** L.
833 **Agrostis alba** L.
— *dulcis* 311.
— *miliacea* 309.
— *Spica venti* 311.
— *stolonifera* 310.
832 **Agrostis verticillata** Vill.
— *sp.* 311.
165 **Ailantus glandulosa** Desf. 18.
Aira *capillaris* 315.
846 — **caryophyllea** L. 315.
847 — **Cupaniana** Guss.
559 **Ajuga Chamaepitys** Schreb.
— *Chia* 233.
560 — **Iva** Schreb.
— *Pseudo-Iva* 233.
558 — **reptans** L.
Alisma Damasonium 270.
Allium *album* 288.
751 — **Ampeloprasum** L. 439, 479.
750 — **Chamaemoly** L. 23.
— *Coppoleri* 290.
753 — **descendens** L.
— *magicum* 288.
746 — **Neapolitanum** Cyr.
745 — **nigrum** L.
— *odorum* 291.
— *pallens* 290.
754 — **paniculatum** L. 477.
752 — **parciflorum** Viv. 23.
— *pauciflorum* 290.

744 **Allium permixtum** Guss.
— *Porrum* 290.
— *Preslianum* 289.
743 — **roseum** L.
— *rubellum* 289.
— *sativum* 289.
— *sphaerocephalum* 290.
747 — **subhirsutum** L. 477.
755 — **tenuiflorum** Ten. 477.
748 — **trifoliatum** Cyr. 477.
756 — **triquetrum** L.
749 — **vernale** Tin.
Aloe *Barbadensis* 286.
738 — **vera** L.
— *vulgaris* 286.
807 **Alopecurus pratensis** L. 477.
Alsine *diandra* 101.
— *geniculata* 102.
— *heterosperma* 101.
— *media,* 100.
113 — **procumbens** Fenzl.
— *rubra* 101.
112 — **tenuifolia** Crantz 13.
129 **Althaea hirsuta** L. 108, 479.
— *Ludwigii* 107.
130 — **officinalis** L.
Alyssum *alyssoides* 81.
— *calycinum* 81.
46 — **maritimum** Lam. 479.
Amarantus *Blitum* 253.
634 — **deflexus** L. 253.
635 — **Graecizans** L.
— *prostratus* 253.
636 — **retroflexus** L.
465 **Ambrosia marit.** L. 19, 24, 48.
317 **Ammi majus** L.
316 — **Visnaga** Lam.
840 **Ampelodesmos tenax** Link.
Amygdalus commun. 55, 145.
705 **Anacamptis pyramidalis** Rich. 274, 479.
706 — **Urvilleana** Somm. et CG. 274, 275.
Anacylus radiatus 177, 203.
493 **Anagallis arvensis** L. 23, 478.
— *coerulea* 214.
168 **Anagyris foetida** L. 24
524 **Anchusa Italica** Retz.
662 **Andrachne telephioides** L. 22.
800 **Andropogon distachyus** L.
801 — **hirtus** L. 304.
802 — **pubescens** Vis.
Andryala sinuata 177, 203.
2 **Anemone coronaria** L. 21, 55.
3 — **hortensis** L.
— *pratensis* 67, 68.
— *stellata* 68.
Anethum Foeniculum 159.
— *graveolens* 158.
Anredera scandens 252.
— *vesiculosa* 36, 252.
384 **Anthemis arvensis** L.
— *Cosyrensis* 179.
383 — **Cotula** L.
386 — **fuscata** Brot. 177.
— *incrassata* 178.
— *maritima* 178.
385 — **mixta** L.
387 — **peregrina** L.
— *secundiramea* 178, 179, 475.
388 — **Urvilleana** Somm. et CG. 23, 179, 475.
Antholiza Aethiopica 279.
816 **Anthoxanthum gracile** Biv.
815 — **odoratum** L.
Anthriscus cerefolium 163.
Anthyllis *Dillenii* 120.
170 — **Hermanniae** L. 22, 478.
— *heterophylla* 119.
172 — **tetraphylla** L.
171 — **Vulneraria** L.
Antirrhinum *angustifol.* 235.
— *arvensis* 239.
— *Chalepensis* 238.
— *Cymbalaria* 236.
— *Elatine* 236.
566 — **majus** L. 23, 55.
— *minus* 239.
568 — **Orontium** L.
567 — **Siculum** Ucria 23, 55.
— *spurium* 237.
— *tortuosum* 235.

Antirrhinum *triphyllum* 237.
Apargia tuberosa 200.
Apera Spica venti 311.
Apium *Ammios* 158.
— *Anisum* 159.
315 — **graveolens** L.
— *nodiflorum* 158.
— *peregrinum* 159.
— *Petroselinum* 161.
— *Visnaga* 157.
Arenaria *diandra* 101.
— *peploides* 102.
— *procumbens* 102.
— *rubra* 101.
114 — **serpyllifolia** L.
— *tenuifolia* 102.
683 **Arisarum vulgare** Targ. T. 479.
672 **Aristolochia longa** L.
Arnopogon picroides 200.
Artemisia pontica 180.
Arthrocnemum *fruticos.* 251.
266 — **glaucum** Ung.
Arthrolobium scorpioid. 137.
Arum *Arisarum* 267.
— *Colocasia* 267.
— *Dracunculus* 267.
681 — **Italicum** Mill.
— *maculatum* 48, 267.
836 **Arundo Donax** L. 55.
— *epigeios* 312.
837 — **Pliniana** Turra 19.
Asclepias fruticosa 36, 208.
Asparagus *acutifolius* 295.
769 — **aphyllus** L. 23, 25, 439, 479.
Asperula *cynanchica* 167.
353 — **longiflora** W. K. 19.
766 **Asphodelus fistulosus** L.
— *microcarpus* 21.
765 — **ramosus** L. 22, 55, 216.
Asplenium *lucidum* etc. 37,330.
911 — **marinum** L. 37.
910 — **Trichomanes** L.
379 **Asteriscus aquaticus** Less. 23, 244, 478.
— *maritimus* 175.
380 — **spinosus** Gren. et Godr. 478.
239 **Astragalus Baeticus** L.
240 — **hamosus** L. 478.
238 — **sesameus** L. 478.
Astrolobium scorpioides 137.
410 **Atractylis cancellata** L.
— *gummifera* 186.
Atriplex *Bocconei* 248.
— *Gussoneana* 52, 248.
615 — **Halimus** L. 249.
613 — **hastatum** L.
— *latifolia* 248.
616 — **molle** Desf.
— *patula* 248.
— *portulacoides* 248.
614 — **roseum** L.
863 **Avellinia Michelii** Parl.
844 **Avena barbata** Brot.
— *caryophyllea* 314.
— *condensata,* 313, 314.
— *fatua* 314.
— *hirsuta* 314.
— *pumila* 313, 314.
— *sativa* 314.
845 — **sterilis** L.

550 **Ballota nigra** L.
— *pseudodictamnus* 231.
588 **Bartsia Trixago** L.
— *versicolor* 241.
589 — **viscosa** L.
Batrachium aquaticum 69.
— *heterophyllum* 69.
Bellardia Trixago 241.
Bellevalia *comosa* 287.
739 — **Romana** Reichb.
368 **Bellis annua** L. 21, 22, 179.
— *hybrida* 172.
— *perennis* 172.
367 — **sylvestris** Cyr. 20.
617 **Beta maritima** L. 57.
— *vulgaris* 249.
Bifora *flosculosa* 164.
341 — **radians** M. Bieb.
340 — **testiculata** DC.
Biscutella *Apula* 81, 474.
— *Columnae* 81.

48 **Biscutella didyma** L. 22, 474.
— *levigata* 81.
— *lyrata* 81, 474.
Bonaveria Securidaca 137.
522 **Borago officinalis** L.
Botryanthus neglectus 287.
— *parviflorus* 287.
862 **Brachyp. distach.** P. de B. 23.
— *phoenicoides* 318.
860 — **pinnatum** P. de B.
— *Plukenetii* 318.
859 — **ramosum** R. et Sch. 479.
861 — **sylvaticum** P. de B.
66 **Brassica adpressa** Boiss.
67 — **campestris** L. 21, 87.
— *Eruca* 90
69 — **fruticulosa** Cyr. 91.
— *incana* 87.
— *Napus* 86, 87.
65 — **nigra** Koch.
— *oleracea* 86.
— *Rapa* 87.
— *sinapioides* 86.
64 — **Sinapistrum** Boiss.
68 — **Tournefortii** Gouan.
Brignolia pastinacaefol. 160.
885 **Briza maxima** L.
— *media* 323.
886 — **minor** L.
Bromus *barbatus* 319.
— *diandrus* 316.
— *distachyos* 318.
858 — **fasciculatus** Presl.
— *Gusssonei* 317.
855 — **Madritensis** L. 317.
856 — **maximus** Desf.
— *molliformis* 316.
— *mollis* 316.
— *racemosus* 316.
857 — **rubens** L. 317.
— *scoparius* 316.
— *secalinus* 316.
— *sterilis* 317.
— *tectorum* 317.
— *velutinus* 316.
301 **Bulliarda Vaill.** DC. 24, 69, 106.
79 **Bunias Erucago** L.
Buphthalmum aquatic. 176.
— *maritimum* 175.
— *Melitense* 175, 176.
— *spinosum* 175, 176.
314 **Bupleurum glaucum** Rob. et. Cast. 157.
— *protractum* 157.
— *rotundifolium* 157.
313 — **subovatum** Link.

Cakile *Ægyptiacum* 82.
51 — **maritima** Scop.
Calamagrostis epigeios 312.
Calamintha Nepeta 228.
Calceolaria pinnata 241.
403 **Calendula Ægyptiaca** Desf. 185.
402 — **arvensis** L. 21, 184, 185.
— *bicolor* 184, 185.
400 — **fulgida** Raf. 184.
— *macroptera* 185.
401 — **maritima** Guss. 55, 184.
— *micrantha* 184.
— *officinalis* 183, 184.
404 — **parviflora** Raf.
— *Sicula* 55, 183, 184.
— *stellata* 183.
348 **Callipeltis muralis** M. 23, 57.
640 **Callitriche autumnalis** L.
— *palustris* 254.
639 — **pedunculata** DC.
637 — **stagnalis** Scop.
— *truncata* 254.
638 — **verna** L.
901 **Callitris quadrivalvis** Vent. 61.
Calluna vulgaris 206.
467 **Campanula Erinus** L. 23.
Cannabis Indica 263.
— *sativa* 263.
Capparis *rupestris* 19, 92, 474.
— *sativa* 92.
82 — **spinosa** L. 474, 479.
62 **Capsella Bursa-past.** Moench.
44 **Cardamine Graeca** L.
43 — **hirsuta** L.
— *sylvatica* 80.

Cardaria Draba 84.
Carduncellus *coeruleus* 192.
426 — **pinnatus** DC.
— *Tingitanus* 192.
Carduus *Arabicus* 188.
— *cyanoides* 188.
— *lanceolatus* 189.
— *Marianus* 192.
413 — **marmoratus** B. et H. 22.
412 — **pycnocephalus** L. 22,188.
— *Syriacus* 189.
— *tenuiflorus* 188.
Carex *convoluta* 303.
798 — **distans** L.
791 — **divisa** Huds.
793 — **divulsa** Good.
797 — **extensa** Good.
— *gynobasis* 302.
794 — **Halleriana** Asso.
795 — **hispida** W. in S. 321.
— *Linkii* 302.
799 — **punctata** Gaud.
— *recurva* 303.
796 — **serrulata** Biv.
792 — **vulpina** L.
Carlina *corymb.* 186, 187, 435.
406 — **gummifera** Less. 20, 53, 57.
409 — **involucrata** Poir. 19, 439.
408 — **lanata** L. 19.
407 — **Sicula** Ten. 475.
425 **Carthamus coeruleus** L.
424 — **lanatus** L.
— *tinctorius* 192.
760 **Caruelia Arabica** Parl.
874 **Catabrosa aquatica** P. de B.
432 **Catananche lutea** L.
870 **Catapodium loliac.** Link 326.
871 — **Siculum** Link 23, 479.
Caucalis maritima 162.
— *nodosa* 163.
Caulinia Oceanica 268.
576 **Celsia Cretica** L. 24, 239, 476.
422 **Centaurea Calcitrapa** L.
417 — **crassifolia** Bert. 24, 36, 56, 63, 190.
— *Crupina* 191.
Centaurea *fuscata* 190.
— *galactites* 192.
— *hyalolepis* 191.
— *Iberica* 191.
419 — **Melitensis** L. 36, 38.
421 — **Nicaeensis** All. 19.
— *Sicula* 190.
420 — **solstitialis** L.
— *spathulata* 36, 63, 189.
418 — **splendens** L.
363 **Centranthus Calcitrapa** Dufr.
— *ruber* 170.
Cerastium *aquaticum* 99
105 — **brachypetalum** Desp.
106 — **campanulatum** Viv.
104 — **glomeratum** Thuill. 22.
— *vulgatum* 99.
270 **Ceratonia Siliqua** L. 53, 55.
519 **Cerinthe aspera** Roth.
913 **Ceterach officinarum** Willd.
Chaerophyllum sativum 163.
Chamaelina sativa 84.
772 **Chamaerops humilis** L. 66, 477.
53 **Cheiranthus Cheiri** L.
— *incanus* 79.
— *sinuatus* 80.
— *tricuspidatus* 80.
Chelidonium *Glaucium* 75.
29 — **majus** L.
Chenopodina maritima 252.
621 **Chenopodium album** L.
622 — **ambrosioides** L.
— *fruticosum* 252.
— *maritimum* 252.
— *melanospermum* 249.
619 — **murale** L.
623 — **olidum** Curt. 22.
620 — **opulifolium** Schrad.
— *rubrum* 250.
618 — **urbicum** L.
— *viride* 250.
— *Vulvaria* 250.
Chironia Centaurium 215.
Chlora *intermedia* 215.
494 — **perfoliata** L. 23, 478.
457 **Chondrilla juncea** L.

Chrysanthemum *coronarium* 55. 180.
389 — **segetum** L.
Chrysocoma camphorata 175.
Chrysurus *coloratus* 477.
849 — **echinatus** P. de B. 477.
Cichorium *divaricatum* 198.
444 — **Intybus** L. 54.
443 — **pumilum** Jacq.
442 — **spinosum** L. 22, 478.
Cineraria marit. 20, 24, 182.
415 **Cirsium arvense** Scop.
— *lanceolatum* 189.
— *Syriacum* 189.
Cistus *Creticus* 94, 95.
90 — **incanus** L. 95.
91 — **Monspeliensis** L. 315.
Clematis *Balearica* 67.
1 — **cirrhosa** L. 6, 23.
Cnicus arvensis 189.
— *Syriacus* 189.
Coix Lacryma 305, 436.
771 **Colchic. Bertolonii** Stev. 21, 23.
— *Cupani* 296.
— *montanum* 296.
680 **Colocasia antiquor.** Schott 24.
Conium maculatum 164.
502 **Convolvulus althaeoides** L. 478.
501 — **arvensis** L. 22.
507 — **Cantabrica** L.
— *Cneorum* 217.
— *elegantissimus* 217.
— *Italicus* 217.
505 — **lineatus** L. 218.
506 — **oleaefolius** Desr. 23, 62, 218, 478.
504 — **pentapetaloides** L.
503 — **Siculus** L.
509 — **Soldanella** L. 24.
510 — **sylvestris** Waldst. et Kit.
— *tenuissimus* 217.
508 — **tricolor** L. 476.
369 **Conyza ambigua** DC. 22.
— *Melitensis* 38, 175.
— *rupestris* 173.
— *saxatilis* 173, 174.
Conyza *Tenorii* 173, 174.
Coriandrum sativum 164.
— *testiculatum* 164.
805 **Cornucopiae cucullatum** L. 62, 477.
Coronilla *emeroides* 474.
241 — **Emerus** L. 136, 474.
— *glauca* 136. 137, 474.
243 — **scorpioides** Koch 478.
— *stipularis* 136.
242 — **Valentina** L. 23, 474.
81 **Coronopus didymus** Smith.
80 — **procumbens** Gilib.
— *Ruelli* 92.
Corylus Avellana 265.
Cotula aurea 177.
Cotyledon horizontalis 153.
— *Umbilicus* 153.
— *Umbilicus-Veneris* 153.
Crassula rubens 151.
Crataegus *Azarolus* 53, 55, 147, 475.
— *laciniata* 147.
— *monogyna* 53, 147.
— *orientalis* 147.
280 — **Oxyacantha** L. 23.
— *polyacantha* 147.
281 — **Ruscinonensis** Gr. et Bl. 23.
463 **Crepis bulbosa** Froel. 478.
463bis — **parviflora** Desf. 436, 437, 475.
500 **Cressa Cretica** L.
322 **Crithmum maritimum** L. 20, 24.
722 **Crocus longiflorus** Raf. 21.
— *odorus* 278.
— *sativus* 279.
Croton tinctorium 259.
661 **Crozophora tinctoria** A. Juss. 22, 111.
355 **Crucianella latifolia** L.
— *maritima* 168.
354 — **rupestris** Guss. 24, 29, 478.
423 **Crupina Crupinastrum** Vis.
— *Morisii* 191.
— *vulgaris* 191.
806 **Crypsis aculeata** Ait.

Cucubalus Behen 97.
Cuminum Cyminum 163.
— *sylvestre* 42.
Cupressus sempervirens 18.
Cupularia graveolens 174.
— *viscosa* 174.
499 **Cuscuta alba** Presl.
498 — **Epithymum** Murr.
— *Europaea* 216.
— *minor* 216.
— *Palaestina* 216.
— *Trifolii* 216.
Cydonia vulgaris 148.
688 **Cymodocea nodosa** Aschers.
474 **Cynanchum acutum** L.
414 **Cynara Cardunculus** L. 479.
— *horrida* 188.
841 **Cynodon Dactylon** Pers. 22.
520 **Cynoglossum Creticum** Mill.
— *officinale* 222.
— *pictum* 221.
664 **Cynomorium coccineum** L. 33, 36, 37, 38, 39, 42, 43, 48.
850 **Cynosurus cristatus** L.
— *echinatus* 315.
— *paniceus* 311.
780 **Cyperus badius** Desf.
783 — **distachyus** All.
— *esculentus* 300.
782 — **fuscus** L.
— *junciformis* 300.
— *levigatus* 300.
781 — **longus** L. 48.
— *mucronatus* 300.
— *Papyrus* 300.
— *Preslii* 299.

878 **Dactylis glomerata** L.
697 **Damasonium Alisma** Mill.
— *stellatum* 270.
Datura Metel 51, 221.
Daucus *australis* 162.
334 — **bicolor** S. et S. 475.
330 — **Carota** L.
331 — **Gingidium** L. 24, 162, 479.
— *gummifer* 161.
Daucus *guttatus* 475.
333 — **Lopadusanus** Tin.
— *lucidus* 161, 162.
— *pumilus* 162.
332 — **rupestris** Guss. 161, 478.
— *setulosus* 162.
21 **Delphinium Ajacis** L.
— *emarginatum* 73.
19 — **halteratum** S. et S. 22, 474.
— *longipes* 73, 474.
— *peregrinum* 72, 73.
20 — **Staphysagria** L. 6.
Dianthus Caryophyllus 98.
— *Guliae* 56.
820 **Digitaria sanguinalis** Scop.
— *stolonifera* 313.
70 **Diplotaxis erucoides** DC. 6, 21, 55, 90.
— *fruticulosa* 89.
— *muralis* 89.
— *scaposa* 88.
72 — **tenuifolia** DC.
71 — **viminea** DC. 20, 24, 89.
365 **Dipsacus sylvestris** Huds.
49 **Draba verna** L. 23.
— *sp.* 82.
682 **Dracunculus vulgaris** Schott.

308 **Ecballion Elaterium** Rich. 479.
848 **Echinaria capitata** Desf.
Echinochloa Crus-galli 308.
342 **Echinophora spinosa** L. 24.
Echinops *Ritro* 185.
— *Ruthenicus* 185.
405 — **Siculus** Strobl.
— *sphaerocephalus* 185.
529 **Echium arenar.** Guss. 23, 478.
— *calycinum* 223.
532 — **confusum** De Coincy.
— *Creticum* 223.
527 — **Italicum** L.
— *maritimum* 224.
528 — **parviflorum** Moench 479.
530 — **plantagineum** L.
531 — **pustulatum** S. et S. 476.
— *tuberculatum* 224, 476.

Echium *vulgare* 224.
Elatine *Gussonei* 24.
124 — **Hydropiper** L. 69.
— *macropoda* 105.
— *sp.* 105.
Eleocharis palustris 301.
605 **Emex spinosa** Campd.
75 **Enarthrocarpus pterocarpus** DC. 53.
902 **Ephedra fragilis** Desf.
Epilobium *cordatum* 151.
291 — **parviflorum** Schreb. 19, 151.
— *pubescens* 151.
— *tetragonum* 150.
290 — **Tournefortii** Mich. 19.
— *virgatum* 150.
Equisetum *arvense* 328.
— *fluviatile* 328.
— *limosum* 329.
905 — **ramosissimum** Desf.
881 **Eragrostis megastachya** Link.
470 **Erica multiflora** L. 23.
— *peduncularis* 55, 205.
— *Sicula* 205.
Erigeron Canadensis 173.
— *graveolens* 174.
Eufragia viscosa 241.
152 **Erodium Botrys** Bert.
— *Chaerophyllum* 113.
154 — **Chium** Willd.
151 — **ciconium** Willd.
148 — **cicutarium** L' Hérit. 23, 113.
— *hispidum* 114.
153 — **laciniatum** Willd.
155 — **malacoides** Willd. 479.
150 — **moschatum** L' Hérit.
— *pimpinellifolium* 113.
149 — **Romanum** L'Hèrit.
— *subtrilobum* 114.
Erophila vulgaris 82, 85.
— *sp* 85.
Eruca *hispida* 90.
74 — **sativa** Mill.
Erucastrum incanum 86.
Ervum *Agrigentinum* 141.
259 — **Ervilia** L.
258 **Ervum gracile** DC.
257 — **leucanthum** Somm. et CG.
— *pubescens* 141.
— *tetraspermum* 141.
Eryngium *albo-villosum* 156.
312 — **maritimum** L.
Erysimum officinale 83.
496 **Erythraea Centaurium** Pers.
— *grandiflora* 215.
497 — **pulchella** Horn. 23, 478.
— *ramosissima* 215.
495 — **spicata** Pers. 19.
— *subsimplex* 216.
— *tenuiflora* 215, 216.
656 **Euphorbia Aleppica** L. 22.
655 — **biumbellata** Poir.
649 — **Bivonae** Steud. 255, 476.
643 — **Chamaesyce** L. 22.
650 — **Characias** L. 22.
— *Cupani* 257, 258.
— *Cyparissias* 257.
651 — **dendroides** L. 22.
658 — **exigua** L. 23, 478.
— *fruticosa* 256.
646 — **helioscopia** L.
644 — **maculata** L.
— *melapetala* 256.
— *Melitensis* 255, 256, 476.
— *Nicaeensis* 257.
653 — **Paralios** L. 19, 24.
645 — **Peplis** L.
— *peploides* 23, 258.
657 — **Peplus** L. 478.
654 — **pinea** L. 22, 478, 479.
647 — **pubescens** Vahl.
— *segetalis* 257.
648 — **spinosa** L. 22, 216, 256, 476.
652 — **Terracina** L. 19.
— *verrucosa* 255.
Euphrasia officinalis 241.
Evax *exigua* 183.
372 — **pygmaea** Pers. 23, 478.

163 **Fagonia Cretica** L.
364 **Fedia Cornucop.** Gaertn. 21, 55.
326 **Ferula communis** L. 55.

Ferula *Ferulago* 160.
— *geniculata* 160.
— *nodiflora* 160.
327 — **nodosa** Jacks.
865 **Festuca arundinacea** Schreb.
— *bromoides* 319.
866 — **duriuscula** L.
— *elatior* 319.
— *ovina* 319.
864 — **pratensis** Huds.
— *sciuroides* 319.
Ficaria ranunculoides 70.
670 **Ficus Carica** L. 23, 53.
Filago *Germanica* 182, 183.
398 — **Gussonei** Lojac. 183.
397 — **prostrata** Parl. 183.
— *pyramidata* 182.
396 — **spathulata** Presl.
Foeniculum *capillaceum* 159.
— *dulce* 159.
— *piperitum* 159.
324 — **vulgare** Mill.
Fragaria vesca 145.
Frankenia *hirsuta* 93.
86 — **intermedia** DC. 478, 479.
— *levis* 93.
87 — **pulverulenta** L. 479.
Fraxinus excelsior 206.
Fucus spicatus coccineus Melitensis 260.
31 **Fumaria agraria** Lag. 77, 78.
— *Bastardi* 474.
34 — **bicolor** Somm. 77.
32 — **capreolata** L. 76, 78.
37 — **densiflora** DC. 79.
33 — **flabellata** Gasparr.
— *Gussonei* 78.
— *leucantha* 78, 79.
— *macrocarpa* 76, 77.
— *major* 77.
35 — **media** Lois. 474.
— *micrantha* 78.
— *muralis* 78, 474.
36 — **officinalis** L. 77, 79.
38 — **parviflora** Lam. 79.
— *Petteri* 78.
Fumaria *serotina* 78.
— *Vaillantii* 79.
Fungus Melitensis 39, 48, 260.
— *typhoides coccineus*... 260.

428 **Galactites tomentosa** Moench. 22, 243.
784 **Galilea mucronata** Parl. 24.
351 **Galium Aparine** L.
— *hispidum* 166.
— *murale* 166.
349 — **saccharatum** All. 167.
350 — **tricorne** With.
— *Vaillantia* 166.
— *verticillatum* 167.
— *vexans* 166.
Gastridium *australe* 310.
829 — **lendigerum** Gaud.
143 **Geranium dissectum** L.
147 — **lucidum** L.
145 — **molle** L.
— *purpureum* 112.
— *pusillum* 112.
146 — **Robertianum** L. 25.
144 — **rotundifolium** L.
454 **Geropogon glaber** L.
725 **Gladiolus Byzantinus** Mill.
— *communis* 55, 279.
724 — **dubius** Guss.
— *infestus* 279.
723 — **segetum** Ker-Gawl. 55.
28 **Glaucium flavum** Crantz.
— *luteum* 75.
Glaux altera... 37, 150.
Glechoma hederacea 234.
Globocarpus œnanthoides 159.
Glyceria *aquatica* 321.
— *Borreri* 320.
872 — **distans** Wahlenb.
— *permixta* 320.
873 — **plicata** Fries.
Gnaphalium ambiguum 183.
— *Orientale* 183.
— *rupestre* 183.
Gomphocarpus fruticosus 208.
Grammitis leptophyl. 24, 330.

912 **Gymnogramme leptophylla** Desv. 439.
Gynandriris Sisyrinch. 283.
Gypsocallis multiflora 205.

Halimus portulacoides 248
Halmyra stellaris 284.
627 **Halocnemum strobilaceum** M. Bieb.
343 **Hedera Helix** L. 23.
Hedypnois *Cretica* 195.
— *Mauritanica* 195.
— *Monspeliensis* 195.
440 — **polymorpha** DC. 478.
— *rhagadioloides* 195.
249 **Hedysarum capitatum** Desf. 139.
251 — **coronarium** L. 39, 46, 48, 55, 474.
— *Onobrychis* 139.
250 — **pallens** Halàcsy 139.
— *Sibthorpii* 139.
— *spinosissimum* 138, 139.
786 **Heleocharis palustris** R. Br.
92 **Helianthemum Arabicum** Pers.
— *Barrelieri* 95.
— *ericoides* 95.
— *Fumana* 95.
93 — **glutinosum** Pers.
— *viride* 95.
Helichrysum *conglobatus* 475.
— *Fontanesi* 475.
— *inodorum* 183.
399 — **rupestre** DC. 475.
— *Siculum* 475.
517 **Heliotropium Europaeum** L. 6, 22.
518 — **supinum** L.
448 **Helminthia echioides** Gaertn.
320 **Helosciadium nodiflorum** Koch. 24.
Hermodactylus tuberosus 284.
118 **Herniaria cinerea** DC. 104.
117 — **glabra** L. 104.
— *hirsuta* 103, 104.
131 **Hibiscus Trionum** L.
Hieracium *Hoppeanum* 203.
464 — **macranthum**? 476.
248 **Hippocrepis ciliata** Willd. 478.
247 — **multisiliquosa** L.
246 — **unisiliquosa** L. 478.
Holoschoenus globiferus 301.
— *vulgaris* 301.
Hordeum *leporinum* 325.
894 **maritimum** With.
893 — **murinum** L.
Hutchinsia *petraea* 85.
61 — **procumbens** Desv. 82.
Hyacinthus comosus 287.
— *Romanus* 286.
181 **Hymenocarpus circinnatus** Savi.
511 **Hyosciamus albus** L.
— *aureus* 219.
Hyoseris *Cretica* 196.
— *Hedypnois* 196.
438 — **lucida** L.
439 — **radiata** L. 37.
437 — **scabra** L. 54, 478.
30 **Hypecoum procumbens** L.
— *pseudograndiflorum* 76.
137 **Hypericum Egyptiacum** L. 24, 29, 36, 110, 474.
140 — **crispum** L. 22.
— *heterostylum* 110.
142 — **humifusum** L.
— *Neapolitanum* 110.
139 — **perforatum** L. 48.
138 — **tetrapterum** Fries.
141 — **tomentosum** L.
— *Webbii* 110.
433 **Hypochaeris Neapolitana** DC.
— *radicata* 193.
— *urens* 194.

Illecebrum Paronychia 104.
374 **Inula crithmoides** L. 20, 24, 478, 479.
— *foetida* 175.
373 — **graveolens** Desf. 20.
— *saxatilis* 175.
375 — **viscosa** Ait. 20, 22, 479.

Iris *Ægyptia* 283.
— *Ægyptiaca* 283.
— *foetida* 283.
731 — **foetidissima** L. 477.
734 — **Germanica** L. 55, 285.
— *pallida* 283.
730 — **Pseudo-Achorus** L.
733 — **Sicula** Todaro.
732 — **Sisyrinchium** L. 23, 216.
— *tuberosa* 284.
— *violacea* 284.
903 **Isoetes Hystrix** Durieu.
Isolepis Holoschoenus 301.
— *Saviana* 301.
Ixia Bulbocodium 282.

Jacea Melitensis 38, 190.
Jasminum grandiflorum 207.
— *officinale* 207.
— *Sambac* 207.
378 **Jasonia glutinosa** DC. 28, 36, 38.
774 **Juncus acutus** L. 24.
778 — **bufonius** L. 24.
777 — **capitatus** Weig.
775 — **conglomeratus** L.
776 — **effusus** L.
— *hybridus* 298.
— *insulanus* 298.
779 — **lamprocarpus** Ehrh.
773 — **maritimus** Lam. 24.
— *rigidus* 297.
— *Sorrentini* 299.
— *striatus* 299.
Juniperus Phoenicea 326, 327.

Kentrophyllum lanatum 19, 191.
877 **Koeleria phleoides** Pers. 319, 479.
Koniga maritima 81.
600 **Kopsia lavandulacea** Caruel.
599 — **Muteli** Bég. 245.
— *nana* 244, 245.
— *ramosa* 245,
601 — **Schultzii** Bég.
325 **Kundmannia Sicula** DC.
456 **Lactuca saligna** L.
— *spinosa* 198.
455 — **virosa** L.
842 **Lagurus ovatus** L. 479.
851 **Lamarckia aurea** Moench.
546 **Lamium amplexicaule** L.
Lathyrus *amoenus* 61, 143.
265 — **annuus** L.
260 — **Aphaca** L.
262 — **articulatus** L.
263 — **Cicera** L.
— *Clymenum* 142.
266 — **Gorgoni** Parl. 61.
269 — **inconspicuus** L.
261 — **Ochrus** DC.
— *odoratus* 142.
264 — **sativus** L.
267 — **setifolius** L.
268 — **sphaericus** Retz.
— *sylvestris* 142.
— *tenuifolius* 142.
461 **Launaea resedifolia** O. Kuntze.
Laurus nobilis 264.
Lavandula dentata 233.
— *officinalis* 233.
— *Spica* 233.
128 **Lavatera arborea** L
127 — **Cretica** L.
126 — **trimestris** L.
684 **Lemna minor** L. 66.
Leontodon Apenninus 200.
— *megalorrhizon* 200.
— *minimum* 20, 54, 200.
— *Taraxacum* 200.
Leopoldia comosa 287.
60 **Lepidium Draba** L.
— *graminifolium* 84.
59 — **Iberis** L.
— *sativum* 84.
Lepigonum heterosperm. 101.
— *marinum* 101.
— *rubrum* 101.
— *salinum* 101.
898 **Lepturus cylindricus** Trin.
897 — **filiformis** Trin.
896 — **incurvatus** Trin. 23, 479.

Lepturus *subulatus* 326.
Lilium candidum 294.
Limonium reticulatum supinum 38, 213.
Linaria *arvensis* 239.
— *Biancae* 237.
575 — **Chalepensis** Mill. 238.
570 — **commutata** Bernh. 22.
— *Corsica* 62.
— *crinita* 237.
569 — **Cymbalaria** Mill. 43.
571 — **Elatine** Mill. 22, 236.
— *Graeca* 236.
— *lasiopoda* 237.
— *minor* 239.
— *Prestandreae* 237.
574 — **pseudolaxiflora** Lojac. 62, 238, 478.
— *reflexa* 237.
— *Sardoa* 62.
— *Sieberi* 237.
572 — **spuria** Mill. 22.
573 — **triphylla** Mill.
158 **Linum angustifolium** Huds.
159 — **decumbens** Desf.
157 — **Gallicum** L. 23, 479.
156 — **strictum** L. 23, 479.
526 **Lithospermum Apulum** Vahl.
525 — **arvense** L.
— *officinale* 223.
Lobularia maritima 80.
Lolium *arvense* 324.
891 — **Gaudini** Parl.
— *multiflorum* 325.
889 — **perenne** L.
890 — **rigidum** Gaud.
— *Siculum* 324.
— *strictum* 324.
— *subulatum* 324.
892 — **temulentum** L.
Lonicera *Caprifolium* 169.
357 — **implexa** Ait. 23.
Lotus *biflorus* 128.
— *Bivoneus* 128.
— *conjugatus* 128.
— *corniculatus* 127.
Lotus *coronillaefolius* 127.
202 — **Creticus** L. 478.
— *cytisoides* 127.
201 — **decumbens** Poir.
203 — **edulis** L. 128. 479.
199 — **ornithopodioides** L.
200 — **pusillus** Medic. 243.
— *Tetragonolobus* 127, 128.
Lychnis alba 98.
— *dioica* 98.
— *divaricata* 98.
Lycium *Chinense* 220.
514 — **Europaeum** L.
— *Mediterraneum* 220.
Lycopodium denticulat. 328.
804 **Lygeum Spartum** L. 6.
288 **Lythrum Graefferi** Ten. 24.
289 — **Hyssopifolia** L. 24.
— *Preslii* 149, 150.
— *tribracteatum* 150.

107 **Malachium aquaticum** Fries.
52 **Malcolmia maritima** R. Br.
125 **Malope malacoides** L.
Malva *althaeoides* 108.
— *ambigua* 108.
133 — **Cretica** Cav. 479.
— *flexuosa* 109.
— *hirsuta* 52, 108.
— *Mauritanica* 109.
135 — **microcarpa** Desf.
136 — **Nicaeensis** All.
— *parviflora* 109.
— *polymorpha* 108.
— *rotundifolia* 109.
— *stipulacea* 106.
134 — **sylvestris** L.
Mandragora vernalis 220.
Marrubium *Pseudo-dictamnus* 231.
549 — **vulgare** L.
Maruta Cotula 177.
382 **Matricaria aurea** Boiss. 475.
381 — **Chamomilla** L.
39 **Matthiola incana** R. Br. 24, 25, 55.

40 **Matthiola rupestris** DC.
42 — **sinuata** R. Br.
41 — **tricuspidata** R. Br.
185 **Medicago Arabica** All.
190 — **ciliaris** Krock.
— *circinnata* 122.
— *Cupaniana* 122.
— *cylindracea* 126.
186 — **denticulata** Willd. 126.
189 — **Echinus** DC. 124.
— *elegans* 125.
— *hispida* 123, 124, 125.
— *Hystrix* 123.
— *intertexta* 123, 124.
— *lappacea* 123.
198 — **litoralis** Rohde 477.
182 — **lupulina** L.
196 — **marina** L. 24.
188 — **minima** Gruf. 478.
— *muricata* 125.
195 — **obscura** Retz.
— *olivaeformis* 124.
184 — **orbicularis** All.
— *recta* 123.
— *reticulata* 124, 125.
194 — **rugosa** Desr.
183 — **scutellata** Mill.
192 — **sphaerocarpa** Bert.
— *striata* 126.
187 — **Tenoreana** Ser.
— *tentaculata* 125.
— *Terebellum* 123.
— *tribuloides* 125, 126.
197 — **truncatula** Gaertn. 124.
193 — **tuberculata** W.
191 — **turbinata** W.
Megastachya Eragrostis 322.
887 **Melica ciliata** L.
888 — **minuta** L.
— *nutans* 324.
— *pyramidalis* 324.
Melilotus *compacta* 130.
211 — **Indicus** All.
214 — **infestus** Guss.
210 — **Italicus** Lam.
— *Mauritanica* 130.
215 **Melilotus Messanensis** All.
— *parviflora* 129.
213 — **segetalis** Ser. 478, 479.
212 — **sulcatus** Desf. 23.
Melissa *Cretica* 228.
— *marifolia* 229, 230.
545 — **officinalis** L. 24.
441 **Melitella pusilla** Somm. VII, VIII, 40, 54, 61.
535 **Mentha aquatica** L.
— *arvensis* 226.
— *exigua* 225.
— *hirsuta* 226.
533 — **Pulegium** L. 22, 24.
534 — **rotundifolia** Huds. 19.
— *sylvestris* 225.
— *viridis* 225.
Mercurialis *ambigua* 258.
659 — **annua** L.
306 **Mesembryanthemum acinaciforme** L.
— *cordifolium* 154.
304 — **crystallinum** L. 154.
— *deltoideum* 154.
305 — **nodiflorum** L. 154, 478, 479.
284 **Mespilus Germanica** L. 53.
— *monogyna* 147.
Micromeria Graeca 228.
— *microphylla* 46, 228.
Micropus erectus 183.
Milium *confertum* 309.
825 — **effusum** L.
— *lendigerum* 310.
826 — **Montianum** Parl.
824 — **multiflorum** Cav.
— *peregrinum nodosa radice* 37, 304.
— *vernale* 309.
Mirabilis Jalapa 436.
Momordica Elaterium 155.
Moraea Sisyrinchium 283.
73 **Moricandia arvensis** DC.
Morus alba 264.
— *nigra* 263.
740 **Muscari comosum** Mill. 55.
742 — **neglectum** Guss.

741 **Muscari parviflorum** Desf. 20.
— *racemosum* 287.
Myagrum venosum 91.
565 **Myoporum serratum** R. Br.
Myosotis *arvensis* 222.
521 — **hispida** Schlecht.
286 **Myrtus communis** L. 24.

Narcissus *autumnalis* 285.
— *Cupanianus* 285.
— *elegans* 285.
737 — **serotinus** L. 20.
736 — **Tazzetta** Lois. 55.
Nardurus Halleri 326.
— *Poa* 326.
45 **Nasturtium officinale** R. Br. 24, 158.
Neottia spiralis 278.
Nepeta Calamintha 228.
— *Glechoma* 234.
58 **Neslia paniculata** Desv.
Nicandra physaloides 221.
515 **Nicotiana glauca** Grah.
18 **Nigella Damascena** L. 55.
757 **Nothoscordium fragr.** Kunth.
416 **Notobasis Syriaca** Cass. 22.

612 **Obione portulacoides** Moq. Tand. 260, 439.
Oenanthe *globosa* 159.
323 — **globulosa** L. 24.
472 **Olea Europaea** L. 53.
— *sativa* 206.
Onobrychis viciaefolia 139.
Ononis *arvensis* 121.
179 — **biflora** Desf.
173 — **mitissima** L.
— *mollis* 120.
180 — **Natrix** L. 198.
174 — **olygophylla** Ten.
176 — **ornithopodioides** L.
— *polymorpha* 121.
— *ramosissima* 121.
175 — **reclinata** L. 121, 478.
— *Schouwii* 121.
177 — **Sieberi** Bess.
178 **Ononis variegata** L.
Onopordon *horridum* 187.
— *macracanthum* 187.
411 — **Sibthorpianum** B. et H. 22.
— Tauricum 187.
Ophiurus incurvatus 325.
710 **Ophrys apifera** Huds. 43.
712 bis — **arachnites** Lam. 436, 437, 476.
708 — **aranifera** Huds.
711 — **Bertolonii** Moretti.
709 — **bombyliflora** Link 21, 55.
714 — **fusca** Link 21, 55.
— *lunulata* 275.
713 — **lutea** Cav.
— *myodes* 277.
715 — **pallida** Raf.
— *Scolopax* 476.
716 — **Speculum** Link.
712 — **tenthredinifera** Willd. 277.
Opuntia *Dillenii* 155.
307 — **Ficus Indica** Mill.
— *vulgaris* 154.
Orchis *brachystachys* 274.
— *commutata* 272.
— *condensata* 273.
699 — **coriophora** L.
— *fragrans* 271.
700 — **lactea** Poir. 21.
— *longicornis* 272.
703 — **longicornu** Poir. 476.
698 — **longicruris** Link.
— *militaris* 272.
704 — **Morio** L.
— *pyramidalis* 55, 273, 274.
702 — **saccata** Ten. 21, 55.
— *Tenoreana* 272.
— *tephrosanthos* 271.
701 — **tridentata** Scop. 55.
— *undulatifolia* 55, 271.
— *variegata* 272.
536 **Origanum Dictamnus** L.
— *Majorana* 226.
— *Majoranoides* 226.
535 **Orlaya maritima** Koch 24.
Ornithogalum *Arabicum* 291.

758 **Ornithogalum divergens** Boreau.
— *exscapum* 291.
759 — **Narbonense** L.
— *pyrenaicum* 291.
— *stachyoides* 291.
Ornithopus compressus 137.
— *scorpioides* 137.
Orobanche *bicolor* 242.
— *caesia* 245.
598 — **canescens** Presl.
591 — **caryophyllacea** Sm.
590 — **cernua** Loefl.
597 — **Clausonis** Pomel.
592 — **crenata** Forskaal.
— *Cumana* 242.
596 — **densiflora** Salzm.
— *Galii* 242.
— *lavandulacea* 245.
— *loricata* 243.
— *major* 242.
594 — **minor** Sutt.
593 — **Picridis** Schultz.
— *pruinosa* 140, 242.
— *ramosa* 244, 245.
— *Schweinfurthii* 245.
— *Schultzii* 245.
— *speciosa* 242.
595 — **versicolor** Schultz 476.
— *sp.* 478.
Orsinia camphorata 19, 22, 36, 175.
Othonna Cineraria 182.
161 **Oxalis cernua** Thunb. 21, 43, 55, 60, 243.
160 — **corniculata** L. 43.

Paliurus aculeatus 156.
Pancratium *Illyricum* 284.
735 — **maritimum** L. 19, 24, 55.
817 **Panicum colonum** L. 19.
818 — **Crus-Galli** L.
— *Dactylon* 313.
— *glaucum* 309.
— *plicatum* 308.
819 — **repens** L. 19.
Papaver *capsulis globosis* ... Bocc. 75.
24 — **dubium** L. 75.
22 — **hybridum** L. 75.
— *obtusifolium* 74.
25 — **pinnatifidum** Moris 74.
23 — **Rhoeas** L.
— *Rubiaei* 74.
26 — **setigerum** DC.
27 — **somniferum** L.
— *strygosum* 74.
Papyrus antiquorum 300.
Parietaria *diffusa* 262.
— *Judaica* 262.
669 — **Lusitanica** L.
668 — **officinalis** L.
— *populifolia* 59, 262, 263.
120 **Paronychia argentea** Lam.
— *Hispanica* 104.
119 — **nivea** DC. 439.
Pennisetum compressum 308.
— *sp.* 308.
471 **Pentapera Sicula** Klotzsch.
Peplis Portula 37, 150.
Periploca *angustifolia* 207.
473 — **levigata** Ait. 22.
Pervinca major 207.
328 **Petroselinum hortense** Hoffm.
— *sativum* 161.
371 **Phagnalon Graecum** Boiss.
— *rupestre* 173.
— *saxatile* 173, 174.
370 — **Tenorii** Presl. 478.
Phalaris *aquatica* 307.
— *bulbosa* 307.
— *Canariensis* 306.
811 — **coerulescens** Desf.
810 — **minor** Retz.
812 — **paradoxa** L.
— *praemorsa* 307.
814 — **truncata** Guss.
813 — **tuberosa** L.
809 **Phleum pratense** L.
808 — **tenue** Schrad.
551 **Phlomis fruticosa** L. 23, 55.
838 **Phragmites communis** Trin.

Phragmites *humilis* 312.
— *pumila* 313.
Phucagrostis major 268.
Physalis *edulis* 220.
— *esculenta* 220.
— *Peruviana* 220.
516 — **pubescens** L.
641 **Phytolacca decandra** L.
— *dioica* 18.
462 **Picridium vulgare** Desf. 478.
Picris *echioides* 199.
— *hieracioides* 200.
451 — **spinulosa** Bert.
Pimpinella *Anisum* 159.
321 — **peregrina** L.
390 **Pinardia coronaria** Less. 244.
900 **Pinus Halepensis** Mill. 18
Piptatherum multiflorum 309.
283 **Pirus communis** L. 23.
282 — **Sorbus** Gaertn.
166 **Pistacia Lentiscus** L. 23.
252 **Pisum arvense** L.
478 **Plantago albicans** L.
479 — **Bellardi** All.
— *Boissieri* 210.
482 — **bombycina** 211.
481 — **ceratophylla** Link.
— *commutata* 209, 210.
480 — **Coronopus** L. 23, 210. 211. 478.
— *crypsoides* 210,
— *Decaisnei* 210.
477 — **Lagopus** L.
476 — **lanceolata** L.
— *macrorhiza* 210.
475 — **major** L.
484 — **Psyllium** L. 6, 23, 212.
483 — **Serraria** L.
485 — **stricta** Schousb. 476.
491 **Plumbago Europaea** L.
882 **Poa annua** L. 23.
— *aquatica* 321.
883 — **bulbosa** L.
— *distans* 320.
— *divaricata* 322.
Poa *filicina* 323.
— *rigida* 321.
884 — **trivialis** L.
445 **Podospermum laciniatum** DC.
Pollinia distachya 304.
Polycarpon *alsinefolium* 52, 105.
121 — **tetraphyllum** L.
85 **Polygala Monspeliaca** L.
608 **Polygonum aviculare** L. 48.
609 — **Bellardi** All.
611 — **Convolvulus** L.
— *equisetiforme* 247.
610 — **maritimum** L. 436.
— *minus* 247.
606 — **Persicaria** L. 23, 247.
— *Romanum* 247.
607 — **serrulatum** Lagasca.
— *tenuiflorum* 246, 247.
835 **Polypogon maritimus** Will.
834 — **Monspeliensis** Desf.
676 **Populus alba** L. 24.
123 **Portulaca oleracea** L.
Posidonia *Caulini* 268.
685 — **Oceanica** Delile.
692 **Potamogeton crispus** L.
— *fluitans* 270, 271.
691 — **natans** L. 270.
693 — **pectinatus** L.
272 **Potentilla hirta** L.
— *pedata* 145.
273 — **reptans** L.
Poterium *agrimonifolium* 146.
— *hybridum* 146.
— *polygamum* 146.
279 — **Sanguisorba** L.
552 **Prasium majus** L. 23.
Prenanthes bulbosa 203.
271 **Prunus spinosa** L.
839 **Psamma arenaria** R. Sch. 19.
237 **Psoralea bituminosa** L. 23, 245.
122 **Pteranthus dichotomus** Forsk.
— *echinatus* 66, 105.
907 **Pteris Aquilina** L. 477.
Pteroneurum Graecum 80.
318 **Ptychotis ammoides** Koch.

Ptychotis *verticillata* 158.
Puccinellia permixta 320.
Pulegium vulgare 225.
377 **Pulicaria dysenterica** Gaertn. 19.
376 — **odora** Rchb.
Pulsatilla pratensis 67, 68.
285 **Punica Granatum** L. 53.
344 **Putoria Calabrica** DC.
Pycnocomon rutaefolium 171.
Pyrethrum Myconis 180.

673 **Quercus Ilex** L.

Ranunculus *aquaticus* 69.
17 — **arvensis** L.
— *asiaticus* 70.
— *Baudotii* 69.
8 — **bullatus** L. 21, 23, 24, 200.
— *chaerophyllus* 70.
15 — **Chius** DC. 474.
— *Corsicus* 71.
5 — **diversifolius** Gilibert. 24.
7 — **Ficaria** L. 48.
9 — **flabellatus** Desf.
— *fluitans* 70.
— *fluviatilis* 70.
11 — **fontanus** Presl.
— *heucherifolius* 71.
— *incrassatus* 72.
12 — **macrophyllus** Desf. 71.
16 — **muricatus** L.
— *Neapolitanus* 71.
10 — **ophioglossifolius** Vill. 71.
— *palustris* 71.
— *Panormitanus* 71.
— *parviflorus* 72, 474.
— *peltatus* 69.
— *Philonotis* 71.
13 — **Sardous** Crantz.
6 — **trichophyllus** Chaix 69.
14 — **trilobus** Desf.
Raphanus *fugax* 91.
78 — **Landra** Moretti.
— *pterocarpus* 90.
77 — **Raphanistrum** L.
Raphanus *sativus* 91.
76 **Rapistrum rugosum** Berg. 87.
— *scabrum* 91.
83 **Reseda alba** L. 21, 55, 439, 474.
— *fruticulosa* 92.
84 — **lutea** L.
— *mucronulata* 93.
— *suffruticulosa* 92.
— *undata* 48, 92.
Reichardia picroides 203.
436 **Rhagadiolus stellatus** Gaertn.
311 **Rhamnus Alaternus** L.
310 — **oleoides** L. 23.
167 **Rhus Coriaria** L.
660 **Ricinus communis** L.
— *Zanzibarensis* 259.
319 **Ridolfia segetum** Moris.
729 **Romulea Bulbocodium** Seb. et Maur. 280.
728 — **Columnae** Seb. et Maur. 479.
— *Linaresii* 280.
726 — **Melitensis** Bég. 281.
— *pulchella* 282.
727 — **ramiflora** Ten.
— *Requienii* 282.
278 **Rosa dumetorum** Thuill.
276 — **Gallica** L. 24.
— *pumila* 146.
277 — **sempervirens** L. 24.
540 **Rosmarinus officinalis** L. 23, 55.
Rubia *angustifolia* 167.
352 — **peregrina** L. 23.
275 **Rubus caesius** L.
— *Dalmaticus* 19, 145.
— *discolor* 53, 145.
— *fruticosus* 145.
274 — **ulmifolius** Schott.
Rumex *acutus* 246.
604 — **bucephalophorus** L. 23, 479.
602 — **conglomeratus** Murr.
— *divaricatus* 246.
603 — **pulcher** L.
690 **Ruppia maritima** L.
Ruscus Hypophyllum 296.
164 **Ruta bracteosa** DC. 22, 478.
— *Chalepensis* 118.

116 **Sagina apetala** L.
115 — **maritima** Don. 103.
— *Melitensis* 52, 103.
— *procumbens* 102.
Salicornia *cruciata* 251.
— *Europaea* 251.
625 — **fruticosa** L. 479.
— *fruticulosa* 251.
624 — **herbacea** L. 479.
— *macrostachya* 251.
— *radicans* 251.
275 **Salix alba** L. 24.
— *aurita* 265.
— *Caprea* 265.
— *fragilis* 265.
674 — **pedicellata** Desf. 24.
628 **Salsola Soda** L.
629 — **Tragus** L.
630 — **vermiculata** L.
537 **Salvia clandestina** L. 227.
— *multifida* 226.
538 — **Verbenaca** L.
539 — **officinalis** L.
Salvinia natans 330.
356 **Sambucus Ebulus** L.
— *nigra* 168.
492 **Samolus Valerandi** L. 19, 24, 479.
Saponaria Vaccaria 99.
Satureja *capitata* 229.
542 — **Graeca** L. 228.
— *hortensis* 229.
541 — **microphylla** Guss. 439, 478.
543 — **Nepeta** Scheele 20.
— *tenuifolia* 228.
— *Thymbra* 229.
366 **Scabiosa atropurpurea** L.
— *grandiflora* 171.
— *longiflora* 171.
— *maritima* 171.
— *urceolata* 172.
338 **Scandix Pecten-Veneris** L.
Schedonorus Madritens. 316.
— *tectorum* 317.
Schinus terebinthaefolius 18.
880 **Schismus Arabicus** Nees.
Schoberia fruticosa 252.
— *maritima* 252.
— *Salsa* 252.
Schoenus *mucronatus* 301.
785 — **nigricans** L.
764 **Scilla autumnalis** L. 20, 23, 24.
— *candida* 292.
— *Clusii* 292.
763 — **hyacinthoides** L.
— *maritima* 19, 292.
— *Pancration* 292.
— *Peruviana* 292.
— *praebracteata* 293.
762 — **Sicula** Tin. 55.
Scirpus *globiferus* 301.
788 — **Holoschoenus** L.
789 — **lacustris** L. 10.
790 — **maritimus** L.
— *palustris* 301.
787 — **Savii** Seb. et Maur.
Sclerochloa maritima 321.
— *rigida* 321.
Scleropoa *hemipoa* 321.
876 — **maritima** Parl.
875 — **rigida** Griseb. 23, 479.
909 **Scolopendrium Hemionitis** Swartz.
— *officinale* 329.
908 — **vulgare** Symons 477.
430 **Scolymus grandiflorus** Desf.
429 — **Hispanicus** L.
431 — **maculatus** L.
244 **Scorpiurus subvillosus** L. 21, 478.
245 — **vermiculatus** L. 474.
Scorzonera laciniata 199.
— *octangularis* 199.
— *picroides* 202.
580 **Scrofularia aquatica** L.
579 — **peregrina** L.
Scutellaria peregrina 234.
Sedum *amplexicaule* 152.
296 — **caespitosum** DC.
— *coeruleum* 24, 151, 152.
— *corymbosum* 152.
294 — **dasyphyllum** L.

Sedum *eriocarpum* 151.
— *glanduliferum* 151.
293 — **heptapetalum** Poir.
297 — **litoreum** Guss. 478.
298 — **Nicaense** All. 22, 152.
295 — **rubens** L. 478.
292 — **stellatum** L. 152.
904 **Selaginella denticulata** Spring.
299 **Sempervivum arboreum** L. 55.
— *tenuifolium* 152.
Senebiera Coronopus 92.
— *didyma* 92.
— *pinnatifida* 92.
395 **Senecio Cineraria** DC. 25, 182, 478, 479.
— *coronopifolius* 475.
— *crassifolius* 181.
— *foeniculaceus* 180, 181.
394 — **Gallicus** W. 475.
— *incanus* 182.
— *Jacobaea* 182.
393 — **leucanthemifolius** Poir. 181, 182, 475.
— *lividus* 180.
392 — **pygmaeus** DC. 478, 479.
— *vernus* 181.
391 — **vulgaris** L. 181.
717 **Serapias cordigera** L.
719 — **Lingua** L.
— *Lingua* × *longipetala* 477.
720 — **longipetala** Pollini 477.
718 — **occultata** Gay.
— *parviflora* 277.
434 **Seriola Ætnensis** L. 478.
435 — **Cretensis** L.
— *urens* 194.
852 **Serrafalcus mollis** Parl.
853 — **neglectus** Parl.
854 — **scoparius** Parl.
Sesamum Indicum 242.
— *Orientale* 242.
823 **Setaria glauca** P. de B.
821 — **verticillata** P. de B.
822 — **viridis** P. de B.
345 **Sherardia arvensis** L. 23, 57, 479.
Sideritis *approximata* 230.
548 — **Romana** L. 23.
100 **Silene Behen** L.
— *bipartita* 96.
— *ciliata* 96.
— *colorata* 96.
— *Cucubalus* 97.
101 — **fruticosa** L.
95 — **Gallica** L.
— *hispida* 96.
99 — **inflata** Smith.
94 — **nocturna** L.
98 — **pendula** L.
102 — **sedoides** Poir. 24, 479.
97 — **sericea** All. 21, 27, 55.
96 — **vespertina** Retz. 97.
427 **Silybum Marianum** Gaertn. 22.
63 **Sinapis alba** L.
— *arvensis* 86.
— *incana* 86.
— *nigra* 86.
56 **Sisymbrium Irio** L.
54 — **officinale** Scop.
— *officinarum* 83.
55 — **polyceratium** L.
57 — **Sophia** L. 284.
Sium intermedium 158.
— *nodiflorum* 158.
— *Siculum* 160.
770 **Smilax aspera** L. 23.
— *Mauritanica* 296.
339 **Smyrnium Olusatrum** L.
Solanum *miniatum* 219.
— *moschatum* 219.
512 — **nigrum** L.
513 — **Sodomaeum** L.
— *villosum* 219.
459 **Sonchus asper** Hill.
— *chondrilloides* 202.
458 — **levis** Bartal. 202, 478.
— *oleraceus* 201, 202.
— *picroides* 202.
460 — **tenerrimus** L.
803 **Sorghum Halepense** Pers. 37.
679 **Sparganium ramosum** Huds.
169 **Spartium junceum** L.

469 **Specularia hybrida** A. DC.
Spergularia Bocconei 101.
110 — **diandra** Boiss.
111 — **media** Pers.
109 — **rubra** Pers.
— *salina* 101.
879 **Sphenopus divaricatus** Reichb.
721 **Spiranthes autumnal.** Rich. 21.
831 **Sporobolus pungens** Kunth 439.
Squilla Pancration 292.
547 **Stachys hirta** L.
Statice *bellidifolia* 212.
— *cancellata* 213.
— *cordata* 213.
488 — **Cosyrensis** Guss. 179, 213, 214.
— *dichotoma* 213.
— *dictyoclada* 213.
489 — **dubia** Andr. 476.
— *minuta* 213.
486 — **psiloclada** Boiss.
490 — **reticulata** L. 36, 38, 214, 478.
— *Smithii* 212.
487 — **virgata** Willd. 214.
Stellaria *apetala* 100.
— *grandiflora* 100.
108 — **media** Cyr. 23.
— *neglecta* 100.
— *pallida* 100.
828 **Stipa pennata** L.
— *tenacissima* 309.
827 — **tortilis** Desf.
631 **Suaeda fruticosa** Forsk. 24, 479.
633 — **Jacquini** Nyman.
632 — **maritima** Dum.
— *vera* 252.
523 **Symphytum officinale** L.

287 **Tamarix Africana** Poir.
— *Gallica* 149.
768 **Tamnus communis** L.
Taraxacum *Bithynicum* 200.
449 — **megalorhizon** *Handel-Mazz.*
— *minimum* 54.
Taraxacum *officinale* 200.
— *saxatile* 37, 195.
Teesdalia *Lepidum* 82.
50 — **regularis** Smith.
Tetragonia expansa 154.
206 **Tetragonolobus biflorus** Ser.
205 — **conjugatus** Link.
204 — **purpureus** Moench.
— *siliquosus* 127, 128.
555 **Teucrium Chamaedrys** L. 48.
556 — **flavum** L. 23, 232.
557 — **fruticans** L. 23, 232, 478.
554 — **scordioides** Schreb. 19.
— *Scordium* 232.
553 — **spinosum** L.
663 **Theligonum Cynocrambe** L.
642 **Thesium humile** Vahl.
47 **Thlaspi perfoliatum** L.
450 **Thrincia tuberosa** DC.
Thymbra hirsuta 229.
544 **Thymus capitatus** Hoffm. 22, 216.
— *Melitensis* 228.
— *microphyllus* 28, 46, 228.
— *Nepeta* 228.
— *Serpyllum* 229.
— *Zygis* 229.
300 **Tillaea muscosa** L. 23.
Tinea *cylindracea* 275.
707 — **intacta** Boiss.
329 **Tordylium Apulum** L. 23, 55.
— *humile* 161.
Torilis *arvensis* 163.
336 — **nodosa** Gaertn.
337 — **purpurea** Guss.
468 **Trachelium coeruleum** L.
Tragium Anisum 159.
— *peregrinum* 158.
447 **Tragopogon Cupani** Guss. 475.
— *picroides* 200.
446 — **porrifolius** L. 199.
— *pratense* 199.
Triadenia Ægyptiaca 110.
162 **Tribulus terrestris** L.
Trichonema Bulbocodium 280, 282.

Trifolium *abbreviatum* 133.
236 — **agrarium** Poll.
221 — **angustifolium** L.
224 — **arvense** L.
— *campestre* 135.
223 — **Cherleri** L.
232 — **congestum** Guss. 474.
— *Dalmaticum* 132.
217 — **echinatum** Marsch. B. 474.
229 — **fragiferum** L.
— *hybridum* 134.
220 — **intermedium** Guss.
222 — **lappaceum** L.
225 — **Lucanicum** Gasparr.
218 — **maritimum** Huds.
235 — **nigrescens** Viv.
216 — **pratense** L.
— *procumbens* 135.
234 — **repens** L.
230 — **resupinatum** L.
226 — **scabrum** L. 478.
— *speciosum* 135.
228 — **spumosum** L.
219 — **stellatum** L. 478.
— *suaveolens* 133, 134.
227 — **subterraneum** L.
233 — **suffocatum** L.
231 — **tomentosum** L.
694 **Triglochin Barrelieri** Lois.
695 — **laxiflorum** Guss. 20, 24.
209 **Trigonella corniculata** L.
208 — **maritima** Del.
207 — **Monspeliaca** L. 478.
830 **Triplachne nitens** Link 24, 439.
843 **Trisetum aureum** Ten. 23.
— *Melitense* 313, 314.
— *pumilum* 313.
Triticum junceum 326.
— *loliaceum* 326.
— *lolioides* 326.
Trixago Apula 241.
767 **Tulipa sylvestris** L. 55.
677 **Typha angustifolia** L.
678 — **latifolia** L.

671 **Ulmus campestris** L.
303 **Umbilicus horizontalis** DC.
302 — **pendulinus** DC.
761 **Urginea maritima** Baker 479.
— *Scilla* 55, 292.
453 **Urospermum Dalechampii** F. W. Schmidt 475.
452 — **picroides** F. W. Schmidt 479.
Urtica *Balearica* 262.
— *dioica* 262.
666 — **membranacea** Poir.
— *neglecta* 262.
667 — **pilulifera** L. 22.
665 — **urens** L.

347 **Vaillantia hispida** L. 478.
346 — **muralis** L. 23, 478.
Valeriana orbiculata 170.
— *rubra* 170.
362 **Valerianella carinata** Lois.
361 — **coronata** DC.
— *dentata* 170.
358 — **eriocarpa** Desv.
— *microcarpa* 169, 170.
— *mixta* 169, 170.
— *Morisonii* 170.
360 — **puberula** DC.
359 — **truncata** Betcke.
Verbascum *Schraderi* 239.
577 — **sinuatum** L. 22.
578 — **Thapsus** L.
— *undulatum* 239.
561 **Verbena officinalis** L. 234.
586 **Veronica agrestis** L. 241.
581 — **Anagallis** L. 19.
— *Anagallis-aquatica* 240.
583 — **arvensis** L.
582 — **Beccabunga** L.
584 — *Cymbalaria* Bod.
587 — **didyma** Ten.
585 — **hederefolia** L.
— *pulchella* 241.
Vicia *Biebersteinii* 141.
255 bis — **Bithynica** L. 436, 437, 475.
— *cuneata* 140.
— *Ervilia* 141.

Vicia *gracilis* 141.
— *leucantha* 141.
256 — **Narbonensis** L.
254 — **peregrina** L.
255 — **pseudocracca** Bert.
253 — **sativa** L.
— *villosa* 141.
Vinca major 207.
88 **Viola odorata** L.
89 — **parvula** Tineo.
— *tricolor* 94.
562 **Vitex Agnus-Castus** L.
Vulneraria heterophylla 119.
— *tetraphylla* 120.
Vulpia *Alopecurus* 320.
868 — **ciliata** Link.
867 **Vulpia Myurus** Gmel.
869 — **uniglumis** Rchb.

466 **Xanthium spinosum** L.
Xanthophtalm. segetum 180.
Xiphion Pseudo-Achor. 282.

Zannichellia *dentata* 269.
— *floribus umbellatis* 269.
689 — **palustris** L.
309 **Zizyphus sativa** Gaertn.
— *vulgaris* 155.
Zollikoferia chondrilloid. 202.
686 **Zostera marina** L.
687 — **nana** Roth.

MELITELLA PUSILLA *Somm.*

Arti Fotomeccaniche - Firenze

Nuova Serie vol. I fasc. I

APPENDICE II.

SEMINA ANNI MCMXIII

QUAE

PRO MUTUA COMMUTATIONE OFFERUNTUR

R. GIARDINO BOTANICO E COLONIALE

DI PALERMO

SEMINA ANNI MCMXIII

QUAE

PRO MUTUA COMMUTATIONE OFFERUNTUR [1]

Cryptogamae.

Equisetaceae.

1 Equisetum * ramosissimum Desf. Europa omnis.

Filicaceae.

2 Adiantum aethiopicum Linn. Africa, America.
3 —var. glanduliferum Kuze.
4 amabile Hort.
5 Adiantum * capillus - Veneris Linn. Eur. omn., Asia, Africa, America.
6 caudatum Linn. var. ciliatum (Bl.) Java.
7 chilense Chaulf. Chilì.
8 concinnum H. B. et K. America trop.
9 crispulum Hort.
10 cuneatum L. et F. Brasilia.
11 —var. deflexum Hort.
12 —var. elegantissimum Hort.
13 —var. variegatum Hort.
14 decorum Hort. Hall. Brasilia.
15 devonianum Hort.
16 diaphanum Bl. Java.
17 dolabriforme Hook. Brasilia.
18 excisum Kuze. Chilì.
19 —var. multifidum Hort.

(1) Plantae siculae sub hoc signo * indicantur.

20 Adiantum falcatum Sw. Mexic.
21 fragrantissimum Moore, (hybr. ex hort. Henderson).
22 —var. laciniatum Hort.
23 gracillimum Hort.
24 grandipes Hort.
25 hispidulum Sw. Asia, Austr. Africa trop. merid.
27 lapsonianum Hort.
28 Legrandi Hort.
29 lueddemannianum Hort.
30 macrophyllum Sw. Mexico et India occ.
31 Moori Hort.
32 mundulum (= A. cuneatum × A. Pacotti, ex Gard. Chr. 1883. II. p. 388).
33 nigrum Sloane, India.
34 Pacotti Hort.
35 pedatum Linn. America, Asia.
36 peruvianum Klotz. Peruvia.
37 polyphyllum Willd. Columbia, Peruvia.
38 pubescens Radd. Brasilia.
39 pulverulentum Linn. India.
40 setulosum J. Sm. Asia, Australia.
41 tenerum Sw. Mexico, India occ., Peruvia.
42 trapeziforme Linn. Mexico, India occ., Amer. centr.
43 venustum Don. Afghanistania, Himalaya.
44 Wilesianum Hook. Mexico, Jamaica.
45 Alsophila australis Br. Austr.
46 excelsa Mart. Brasil.
47 Aspidium * aculeatum Sw. var. hastulatum (Ten.) Italia.
48 augescens Linn. Jamaica.
49 caespitosum Hort.
50 falcatum Sw. Asia cent., Natal., Japonia.
51 Aspidium * Filix-foemina Bernh. Europa.
52 Fortunei Hort.
53 grandifolium Mett. Nepal.
54 immersum Hook. India, Java
55 princeps Hort.
56 rigidum Desv. var. pallidum Hook. Reg. medit., Asia min.
57 Asplenium * Adiantum-nigrum Linn. Europa omn., Asia, Africa.
58 australe Brack. Australia.
59 *Ceterach Linn. Europa, usque ad Himalayas.
60 diversifolium Blum. Java.
61 fabianum Humb. Austral.
62 Nidus Linn. var. australasicum (Hook) Australia.
63 obtusatum Forst. var. obliquum Hook. Nova Zelanda, etc.
64 *Tricomanes Linn. Europa omn., etc.
65 umbrosum J. Sm. Madeira.
66 virescens Mett. Japonia.
67 viviparum Presl. Mauritius et Bourbon.
68 Blechnum brasiliense Desv. Brasilia.
69 cartilagineum Sw. Australia.
70 occidentale Sw. Amer. centr. et merid.
71 Cheilanthes *fragrans Webb. et Bert. Reg. medit., Asia.
72 Cyathea dealbata Sw. Nov. Zelanda.
73 medullaris Sw. Sumatra et Java.
74 Goniopteris fraxinifolia Swz. Am. trop.
75 Gymnogramme argentea Mett. Peruvia
76 calomelanos Kaulf. var. chrysophylla Kaulf.
77 Matthewsii Hook. Peruvia.

78 Gymnogramme schizophylla Hort.
79 sulphurea Desv. India occ.
80 Hypolepis tenuifolia Bernh. Australia.
84 Nephrodium furcatum Hook. America trop.
85 —var. bipinnatifidum Hort.
86 Nephrolepis cordifolia Presl. Mexico, Peruvia.
87 exaltata Schott. Japonia.
88 patens Hort.
89 philippinensis Hort.
90 tuberosa Pz. Cosmop. trop.
91 Osmunda regalis Linn. Eur.
92 Platycerium Alcicorne Desv. Australia.
93 Polypodium aureum Linn. Mexico.
94 blechnoides Hook. Polynesia.
95 fraxinifolium Jacq. Brasil.
96 grandifolium Sw. Australia.
97 glaucum Knze, Ins. Philippinae.
98 iriodes Lam. N. India et Australia, Africa occ.
99 pustulatum Forst. Australia.
100 *vulgare Linn. Europa etc.
101 Pteris aquilina Linn. Eur.
102 *cretica Linn. Asia, Africa, America centr. merid., Europa.
103 —var. fol. albo-lineatis Hort.
104 —var. cristata Hort.
105 decipiens Hook. Ins. Sandwich.
106 longifolia Linn. Europa rarior, Asia, Africa, Ind. occ.
107 pedata Linn. Am. trop.
108 Pteris quadriaurita Retz. var. argyrea (Moore) Australia.
109 serrulata Linn. China, Japonia, etc.
110 tremula Br. Nov. Holland.
111 Venzetti Hort.
112 Scolopendrium * officinarum Sw. Europa, Japonia, America N.
113 Strutiopteris germanica Willd. Europa, Asia, America.

Lycopodiaceae.

114 Selaginella emmeliana Van. Geert. Mexico, Equat.
115 Martensii Spr. Brasilia.
116 —var. fol. variegatis.
117 uncinata Spr. Am. trop.
118 —var. arborescens Hort. Am. trop.

Marsiliaceae.

119 Marsilia Drummondi A. Br. Austr. occ.
120 hirsuta Linn. Asia, America.

Salviniaceae.

121 Azolla caroliniana Willd. Ex America bor. et centr. apud nos indigenata.

122 Salvinia auriculata A u b l. Guiana, Cuba.

Gymnospermae.

Coniferae.

123 Cephalotaxus drupaceus S i e b. et Z u c c. Japonia.
124 follicularis H o r t.
125 Fortunei H o o k. China bor.
126 Cupressus Benthamii E n d l. Mexico.
127 fragilis H o r t. Mexico.
128 funebris E n d l. China.
129 glauca L a m . Ind.
130 —var. pendula (H e r i t). Ind. or. penins.
131 macrocarpa H a r t w. California.
132 sempervirens L i n n. Europa (nat).
133 —var. globulifera P a r l. Asia, Creta.
134 —f. expansa H o r t.
135 —var. pyramidalis T a r g.
136 Smithii H o r t.
137 torulosa D o n. Himalaya.
138 Frenela rhomboidea E n d l. Nova Hollanda.
139 Juniperus virginiana L i n n. America bor.
140 Pinus brutia T e n. Europa austr.
141 canariensis S m. Ins. Canar.
142 *halepensis M i l l. Reg. medit.
143 —var. paroliniana H o r t.
144 —var. prolifera H o r t.
145 *Laricio P o i r. Europ. austr. et or., Asia occ.
146 Pinus Pinea L i n n . Reg. Medit.
147 —var. fragilis P a r l.
148 pyrenaica L a p e y r. Europa austr. et or.
149 Salzmanni D u n . Europa austr.
150 Sequoja sempervirens E n d l. California.
151 Taxodium mucronatum T e n. Mexico.
152 Taxus baccata L i n n. Europa et Asia sept.
153 —var. elegantissima H o r t.
154 Thuja gigantea N u t t. Amer. bor. occ.
155 occidentalis L i n n. Am. bor., Sibiria.
156 orientalis L i n n. China, Japon.
157 —var. aurea H o r t.
158 —var. intermedia H o r t.
159 —var. pendula H o r t.
160 —var. pyramidalis T e n.

Gnetaceae.

161 Ephedra altissima D e s f. Europ. mer., Afr bor.

Monocotileae.

Alismaceae.

162 Alisma parnassifolium B a s si, Europa
163 *Plantago L i n n . Europa, Asia, Am. et Ocean. bor et austr.

164 Alisma parnassifolium var. arcuatum Mich.
165 —var. lanceolatum Sch.
166 ranunculoides Linn. Europa.
167 Sagittaria lancifolia Linn. America.
168 sagittifolia Linn. Europa, Amer. bor.

Amaryllidaceae.

169 Agave caespitosa Tod. Mexico.
170 horrida Lem. Mexico,
171 longisepala Tod. Hab?
172 marmorata Roezl. Mexico.
173 micracantha S. Dyck. Mexico.
174 Rovelliana Tod. H. Pan.
175 serrulata Karw. Mexico.
176 sisalana Perr. Yucat. (bulb.).
177 Alstroemeria haemantha Ruitz. et Pav. Chilì.
178 Peregrina Linn. Peruvia, Chilì.
179 Amaryllis Belladonna Linn. Prom. b. Spei.
180 Clivia nobilis Lindl. Afr. austr.
181 Cooperia Drummondi Herb. Texas.
182 Crinum asiaticum Linn. As. trop.
183 Fourcraea gigantea Vent. Am. trop.
184 Haemanthus coccineus Linn. Afr. austr.
185 Hippeastrum Gravinae Melazz. Hybrid.
186 vittatum Herb. Peruvia.
187 Hypoxis erecta Linn. Am. sept.
188 villosa Linn. Afr. austr.
189 Leucojum autumnale Linn. Reg. medit.
190 Narcissus serotinus Linn. Europa.
191 Pancratium illyricum Linn. Europa austr.
192 *maritimum Linn. Reg. medit., America bor.
193 Polyanthes tuberosa Linn. Mexico.
194 Zephyranthes candida Herb. Reg. Argentina.
195 coccinea Hort.
196 lilacinus Liebm. Texas.
197 robusta Hort.
198 sulphurea Hort.
199 texana Herb. Texas.
200 verecunda Herb. Mexico.

Araceae.

201 Acorus gramineus Ait. Japon.
202 Ambrosinia * Bassii Linn: Europa.
203 Anthurium magnificum Linden, Columbia.
204 Arisarum*vulgare Targ. Reg. medit.
205 Arum *italicum Mill. Eur., Reg. medit.
206 Dieffenbachia picta Schot. Brasil.
207 Richardia africana Kth. Prom. b. Spei.

Bromeliacaae.

208 Acanthostachys strobilacea Link. Brasilia.

209 Aechmaea coelestis E. Morr. America trop.
210 bromeliaefolia Bak. Amer. trop.
211 Billbergia ambigua Hort. Hab?
212 fasciata Hort. Hab?
213 modesta Hort. Brasilia.
214 speciosa Thnbg. Brasilia.
215 zebrina Lindl. Brasilia.
216 Dyckia brevifolia Bak. Brasilia.
217 frigida Hook. Brasilia.
218 rariflora Schltz. fil. Brasilia.
219 —var. remotiflora Otto Dietr. Uruguay.
220 sulphurea C. Koch. Reg. Argentina.
221 Pitcairnia Kawinskiana Sahut. Mexico.
222 recurvata C. Koch. Brasilia.
223 undulata Schiew. Brasilia.
224 xanthocalyx Mart. Brasilia.

Commelinaceae.

225 Aneilema Forskalei Kth. Abyssinia.
226 Commelina bengalensis Linn. Africa trop.
227 coelestis Willd. Mexico.
228 communis Linn. China.
229 graminifolia H.B.K. Mexico,
230 nudiflora Linn. Reg. trop.
231 scabra Bth. Mexico.
232 tuberosa Linn. Mexico.
233 Rhaeo discolor Hanc. Mexico.
234 Tinantia fugax Schiedw. America trop.
235 Tradescantia nudicaulis Hort.
236 pilosa Linn. America bor.
237 virginiana Linn. America bor.

Cyperaceae.

238 Carex *divisa Huds. Reg. bor. temp.
239 *extensa Good. Europa, Prom. b. Spei.
240 *hispida Gaud. Helvet.
241 japonica Thbg. Japon.
242 *muricata Linn. Europa centr. sept., Kurdistan, Novo Mexico.
243 nigricans Kit. Europa.
244 *pendula Huds. Europa merid. et Reg. medit.
245 remota Linn. Europa.
246 sylvatica Huds. Europa.
247 Cladium *germanicum Schr. Reg. temp. et subtrop., Japonia, Nova Hollanda, Ind. occ., Bras., Prom. b. Spei, Europa.
248 Cyperus alternifolius Linn. Ins. Borbonia.
249 distachyus All. Cosmop. trop.
250 esculentus Linn. Cosmop. trop.
251 flabelliformis Rottb. Abyssinia.
252 glomeratus Linn. Europa, Asia temp.
253 laevigatus Linn. Cosm. calid.
254 longus Linn. Europa, Oriens.
255 maritimus Poir. Afr, or.
256 natalensis Hochst. Africa austr.

257 Cyperus * Papyrus L i n n . Sicilia, Africa or. et occid.
258 planifolius R i c h. Ind. occ.
259 Preslii P a r l. Reg. medit,
260 vegetus W i l l d. Chili bor., Mexico.
261 Eleocharis ovata R. B r. Reg. temp. et trop.
262 Isolepis filamentosa R o e m. et S c h u l t. Afric. trop.
263 Schoenus *nigricans L i n n. Europ. omn., Africa extra trop., Amer. (Florida et Pensylv.).
264 Scirpus Holoschoenus L i n n. Europa omnis, Asia or.
265 - var. Parlatoris (B i v.). Sicilia.
266 *lacustris L i n n. Europa centr., Asia bor. et Japonia, Australia, Amer. sept. et centr.
267 - var. zebrinus H o r t.
268 nodosus R o t t b . Prom. b. Spei, Chili, Nova Zelan.
269 prolifer R o t t b . Prom. b. Spei, Nov. Hollanda.

Dioscoreaceae.

270 Dioscorea alata L i n n. Asia trop.
271 bonariensis T e n. Reg. Argentina.
272 bulbifera L i n n. Ind. or., Nova Hollanda.
273 decaisneana C a r r. China.
274 divaricata B l a n c o, Ins. Phylipp.
275 japonica T h b g. Japonia.
276 oppositifolia G r i s e b. Brasilia.
277 pentaphylla L i n n . Asia trop.
278 Dioscorea rupicola K u n t h. Africa austr.
279 sinuata V e l l. Brasilia.
280 villosa L i n n. Am. bor.
281 Tamnus communis L i n n. Europa, Asia, Africa medit.

Graminaceae.

282 Aegopon pusillus B e a u v. America trop.
283 Agropyrum *junceum B e a u v. Europa medit. et merid., Caucasus, Africa bor.
284 obtusiflorum R. et S. Batav.
285 villosum T h o r. Europa.
286 Agrostis alba L i n n. Europa, Asia.
287 elegans T h o r. Europa.
288 Mustaphae S t e u d. Afr. bor.
289 nebulosa B o i s s. Hispania.
290 olivetorum G r e n. G o d r. Gallia.
291 *verticillata V i l l. Europa.
292 Aira caryophyllea L i n n. Eur. med. et aust., Africa bor., Abyss., Prom. b. Spei, Amer. (n.).
293 —*var. Cupaniana (G u s s). Gallia, Italia.
294 intermedia G u s s. Europa.
295 Airopsis agrostidea D C. Europa austr.
296 Alopecurus brachystachys B i e b. Sibiria.
297 castellanus B o i s s. et R e u t. Hispan.
298 Ampelopesmos * tenax L k. Reg. med. occ., Africa bor.
299 Ammophila * arundinacea H o s t. Europa, Am. bor.

300 Andropogon *distachyon Linn. Reg. medit.
301 Ischaenum Linn. Geront.
302 * panormitanus Parl. Sicilia.
303 strictus Roxb. Asia trop.
304 Torreyanus Steud. Am. bor.
305 Anthistiria gigantea Cav. Ins. Louzon.
306 Anthoxanthum gracile Biv. Reg. medit.
307 *odoratum Linn. Europa, Asia, Africa trop.
308 *ovatum Lag. Sicilia, Lusit., Hisp.
309 Puelli Lec. et Lamot. Europa.
310 Apera Spica-venti Beauv. Europa, Oriens.
311 Arrhenantherum bulbosum Presl. Europ.
312 Arundinaria Simoni Riv. China.
313 Arundinella nepalensis Trin. India or.
314 Arundo *Donax Linn. Reg. medit.
315 —var. fol. variegatis Hort.
316 *Pliniana Turr. var. mauritanica (Desf.) Sicilia, Baetica, Africa bor.
317 Asperella Hystrix Humb. Oriens.
318 Avena barbata Brot. Reg. medit., Asia min., Arabia.
320 brevis Roth. Europa.
321 *fatua Linn. Europa med. et australis, Africa bor, Abyss. et Prom. b. Spei, America (n.).
322 montana Vill. Mont. Pyr.
323 nuda Linn. Europa austr.
324 orientalis Schreb. Europa austr.
325 planiculmis Schrad. Eur., Asia bor.
326 pubescens Huds. Europ., As. bor.
327 Avena sativa Linn. (Cult.).
328 *sterilis Linn. Reg. medit.
329 Boissiera pumilio Stapf. Persia.
330 Boutelona bromoides Lag. Mexico.
331 Brachypodium * distachyum R. et S. Europa merid. et medit., Abyssinia, Affghanistan.
332 *pinnatum Beauv. Reg. medit.
333 ramosum R. et S. var. Boissierii (Nym.). Hispania.
334 *sylvaticum Beauv. Eur., Oriens.
335 Briza geniculata Thunb. Africa austr.
336 gracilis Hort. Kew. (Bull. 1892).
337 *maxima Linn. Europa merid., Africa, Asia occ., Australia.
338 —var. rufa Steud.
339 media Linn. Europa med. et merid., Asia med. et Sibiria.
340 *minor Linn. Orbis vetus.
341 adoensis Hochst. Abyssinia.
342 Bromus arvensis Linn. Europa, Asia occ.
343 brachystachys Horn. Oriens, Egypt.
344 condensatus Hack. Europa.
345 *macrostachys Desf. Europa merid.
346 *madritensis Linn. Reg. medit.
347 *maximus Desf. Europa merid. var. Gussonii (Parl.). Reg. medit. or.
348 *mollis Linn. Europa omn., Asia occ., Africa bor.
349 purgans Linn. Amer. bor.

350 Bromus racemosus L i n n. Californ.
351 *rubens L i n n. Reg. medit.
352 *scoparius L i n n. Europa austr.
353 secalinus L i n n. Reg. medit., Asia bor.
354 squarrosus L i n n. Europa austr., Asia occ., Africa bor.
355 *tectorum L i n n. Europa, Oriens, Asia bor.
356 Chaeturus fasciculatus L i n n. Hispan.
357 Cenchrus tribuloides L i n n. America bor.
358 Chloris Gayana K u n t h. Africa trop.
359 disticophylla L a g. Am. austr.
360 meccana H o c h s t. Arabia.
561 petraea S w. Reg. trop.
362 polystachya S. W. Am. austr.
363 radiata S. W. Amer. austr.
364 submutica H. B. K. Mexico.
365 Chloridopsis Blanchardiana H o r t. Tabor.
366 Coix arundinacea N e e s. Am. austr.
367 * Lacryma L i n n. Sicil. Ind.
368 Cornucopia cucullatum L i n n. Asia min.
369 Corynephorus canescens B e a u v. Europ. austr.
370 Crypsis aculeata A i t. Geront. trop.
371 schoenoides L a m. Europa merid.
372 Cynodon Dactylon P e r s. Cosmop.
373 Dactylis Aschersoniana S c h r a d. Oriens.
374 *glomerata L i n n. Europa omn.
375 Danthonia airoides N e e s. Africa austr.
376 Demazeria *loliacea N y m. Insul. Balear.
377 *sicula D u m. Europa.
378 Deschampsia caespitosa D e a u v. Europa, Asia, Tasmania, America.
379 juncea B e a u v. Europa, America bor.
380 Deyeuxia viridis P h i l. Mexico, Chilì.
381 Diarrhena mexicana H o r t.
382 japonica H o r t.
383 Digitaria sanguinalis W i g g. Europa.
384 *Echinaria capitata D e s f. Reg. medit.
385 Eleusine coracana G a e r t n. Aegypt., Ind. or., Am.
386 Figarei H o r t.
387 incana H o r t.
388 indica G a e r t n. Cosmop. trop. et subtrop.
389 oligostachya L i n k. Brasilia.
390 rigida S p r e n g. Hab. ?
391 Tocussa F r e s. Abyssinia.
392 tristachya S c h r a n k. Reg. Argent.
393 Eragrostis abyssinica L i n k. Abyssin.
394 amabilis W i g h t. India or.
395 Barrelieri D e s f. Europa merid.
396 caroliniana S c r i b n. Amer. bor.
397 megastachya L i n k. Reg. medit. cosmop.
398 poeoides B e a u v. Reg. medit.
399 peruviana J a c q. Peruv.
400 senegalensis N e e s. Africa trop.
401 Erianthus *Ravennae B e a u v. Reg. medit., Asia occ., Africa bor., Jamaica.
402 —var. Maddeni H o r t.
403 —var. violacea H o r t.

404 Festuca ampla Hack. Hispan.
405 andicola Hack. Am. merid.
406 *ciliata Pers. Europa, Oriens.
407 dertoniensis Aschers. Reg. medit.
408 elatior Linn. Europa, Asia bor.
409 gigantea Vill. Europa, Asia
410 laxa Hort. Alpes austr. or.
411 ligustica Bert. Italia.
412 ovina Linn. Reg. temp. et arct.
413 *rigida Kunth. Europa austr., Afr. bor.
414 spadicea Linn. Europa austr., Reg. Himal.
415 spectabilis Jan. Italia sept., Tyrolia, Austr. or.
415 tenuiflora Schrad. Reg. medit.
416 uniglumis Dum. Europa.
417 vivipara Sm. Reg. med.
418 Gynerium argenteum N. ab E. Brasilia.
419 Heteropogon *hirtus Pers. Europa omnis, Afr. bor. trop. et austr., As. or., America.
420 Holcus *lanatus Linn. Hisp., Lusit.
421 mollis Linn. Europa.
422 Hordeum distichon Linn. (Cult.).
423 bulbosum Linn. Reg. medit., Oriens.
424 *maritimum With. Europa, Africa bor., Oriens.
425 *murinum Linn. Europa bor. temp.
426 nodosum Linn. Reg. bor. temp.
427 vulgare Linn. (Culta).
428 —var. nigrum Willd.
429 —var. pallidum Auct.
430 —var. Todari Borzi.
431 —var. trifurcatum Jacq.
432 Hordeum Zeocriton Linn. (Cult.).
433 Koeleria phleoides Willd. Syria.
434 Lagurus *ovatus Linn. Europ. austr., Africa bor.
435 Lamarkia *aurea Mnch. Europa austr., Abyss., California.
436 Leersia oryzoides Sw. Amphig.
437 Lepturus *incurvatus Trin. Reg. bor. austr.
438 Lolium canadensis Michx. Am. bor.
439 multiflorum Lam. Gallia.
440 *perenne Linn. Europa, Asia, America.
441 temuletum Linn. Europa, Asia, America, Nova Hollanda.
442 Lygeum Spartum Loeffl. Reg. medit. occ.
443 Melica altissima Linn. Europa austr., Asia bor.
444 *ciliata Linn. Europa, Asia extratr. occ., Afr. bor.
445 minuta Linn. Europ. austr.
446 Michelaria bromoides Dum. Gallia.
447 Miscanthus sinensis Anders. China, Japonia, etc.
448 —var. fol. variegatis.
449 - var. fol. zebrinis.
450 Monerma cilindrica Cass. Gallia.
451 Muhlebergia alpestris Trin. Sibiria.
452 gymnostyla Nees. ex h. Vratisl.
453 Nassella trichotoma Hort.
454 Oryza sativa Linn. Italia (culta), Asia, America, Africa.

455 Oryzopsis *miliacea L i n n. var. Thomasii (D u b y). Corsica, Sicilia, Italia, Graecia.
456 paradoxa N u t t. Europa.
457 Panicum bulbosum H. B. K. Mexico.
558 coloratum L i n n. Africa bor., Austr., America sept.
459 *compressum B i v. Sicilia.
460 maximum J a c q. Geront. trop.
461 plicatum L a m. Ind. or ,Ins. Mascar.
462 repens L i n n . Reg. Calid.
463 Paspalum dilatatum P o i r. Brasilia.
464 Pennisetum compressum R. B r. Ind. or., N. Holl., Pr. b. Spei.
465 latifolium S p r. Reg. Arg.
466 longistylumH o c h s t.Abyssinia.
467 macrurum T r i n. Prom. b. Spei.
468 spicatum R o e m . Reg. trop.
469 Phalaris *caerulescensD e s f. Reg. medit.
470 minor R e t z. Graecia, Oriens.
471 *tuberosa L i n n. Reg. medit.
472 Phleum asperum J a c q. Europa, Oriens.
473Phragmites communis L i n n. Europa, Asia, America, Nova Holl.
374 Poa abyssinica J a c q. Abyssinia.
475 *annua L i n n. Cosmop.
476 Chaixi V i l l. Europa, Canc.
477 Polypogon monspeliensis D e s f. Europa austr., Afr. bor. austr., Chili.
478Rottboellia*fasciculata H c k l. Reg. medit., Africa or. et capensis, America trop. et subtr.
479 Secale cereale L i n n. Oriens.
480 Setaria frumentacea H o r t.
481 gracilis H. B. K. Nov. Granat.
482 japonica P y n a e r t. Japon.
483 italica B e a u v. Reg. trop. et subtrop. (Culta).
484 longiseta B e a u v. Africa trop.
485 macrostachya H.B.K. Austr. trop.
486 purpurascens H. B. K. Cosmop.
487 *verticillata B e a u v. Cosmop.
488 Sorghum halepense P e r s. Reg. calid.
489 vulgare P e r s. Reg. trop. et subtrop (cult. pl var.).
490 — var. cernuum W i l l. ex Massaua.
491 Sporobolus indicus R. B r o w. Austral.
492Stenotaphrum glabrumT r i n. Littor. Trop.
493Stipa Calamagrostis W h l b g. Europa austr.
494 gigantea L i n k. Lusitania.
495 papposa N. ab E. Montevideo.
496 pennata L i n n. Europa.
497 *tortilis D e s f. Europa. austr., Afr. bor., Prom.b. Spei.
498 Tricholaena rosea N e e s. Africa austr.
499 Triodia pulchella H. B. K. Mexico.
500 Tripsacum dactyloidesL i n n. Am. sept.
501 Trisetum pratense P e r s. Europa.

502 Triticum abyssinicum Steud. Abyssinia.
503 Aucheri Parl. Italia.
504 bicorne Forsk. Aegypt., Syria.
505 *cylindricum Ces. Pass. et Gib. Europa.
506 dicoccum Schrank. Europa.
507 macrachaetus Richt. Gallia merid.
508 monococcum Linn. Taur. Cauc.
509 *ovatum Rasp. Reg. medit.
510 polonicum Linn, (Cult.).
511 Spelta Linn. (Cult.).
512 speltoides Hort.
513 triticoides Hort.
514 *ventricosum Ces. Pass. et Gib. Europa.
515 *villosum Beauv. Europa austr., Asia or., etc.
516 vulgare Vill. (Cult.).
517 var. compactum (Host.).
518 — var. durum (Desf.).
519 —var. turgidum (Linn.).
520 Urachne parviflora Trin. Europa austr., Sibiria.
521 Zea Mays Linn. Paraguay. ubicumque culta.
522 —var. cryptosperma (Ronaf.).
523 —var. foveolata (Hort.).
524 — var. oryzoides (Hort.).
525 —var. rubra (Hort.).
526 —var. saccharata (Hort.).
527 —var. translucens (Hort.).

Haemodoraceae.

528 Liriope Jaburan Lodd. Japonia.
529 spicata Lour. China, Cochinchina.
530 Liriope spicata var. fol. aureo-marginatis.
531 Ophiopogon intermedium Don. Nepal.
532 japonicus Ker. Japonia, China, Himalaya.
533 Sanseviera guineensis Willd. Guinea, Abyssinia, Yemen.
534 zeylanica Willd. Zeylan.

Iridaceae.

535 Antholyza aethiopica Linn. Prom. b. Spei.
536 —var. praealta (Del. in Redouté).
537 *bicolor Gaspar. Prom. b. Spei, sed nunc apud nos indigenata.
538 Babiana angustifolia Sweet. Africa austr.
539 punctata Klatt. Prom. b. Spei.
540 rubro-cyanea Ker-Gawl. Prom. b. Spei.
541 stricta Ker-Gawl. Prom. b. Spei.
542 —var. albiflora Hort.
543 —var. purpurea Hort.
544 Crocus sativus Linn. Prom. b. Spei.
545 vitellinus Wahlemb. Syria.
546 Freesia refracta Klatt. Prom. b. Spei.
547 —var. albiflora Hort.
548 —var. odorata Eckl.
549 Gladiolus byzanthinus Mill. Reg. medit.
550 Colvilli Sweet. Hab?
551 gandavensis V. Houtt. Hybr.
552 ramosus Paxt. Hybr.

553 Gladiolus *segetum Ker-Gawl. Reg. medit.
554 tristis Linn. Prom. b. Spei.
555 Homeria collina Vent. Prom. b. Spei.
556 —var. ochroleuca Salisb.
557 Iris *alata Poir. Europa austr., Afr. bor.
558 caucasica Hoffm. Reg. Caucas.
559 dichotoma Pall. Dahuria.
560 foetidissima Linn. Europa centr. et merid., As. occ., Ins. Fortunatae.
561 neglecta Parl. Hab?
562 pallida Lam. Europa merid., Oriens.
563 pseudo-Acorus Linn. Europa tota, Syria, Africa bor.
564 pumila Linn. Europa, Asia bor.
565 *sicula Tod. (Moraea sicula Tod.) Sicilia.
566 sisyrinchium Ker. Sicilia.
567 virginica Linn. America bor.
568 *Xiphium Linn. Algeria, Hisp., Sicilia, Italia.
569 Ixia maculata Linn. Prom. b. Spei.
570 paniculata Delar. Prom. b. Spei.
571 scariosa Thunb. Africa austr.
572 —var. atropurpurea Hort.
573 Lapeirousea cruenta Lndl. Prom. b. Spei.
574 juncea Pour. Prom. b. Spei.
575 Libertia formosa R. Grah. Chili.
576 Melasphaerula gramineaKer. Prom. b. Spei.
577 Moraea irioides Linn. Afr. austr.
578 Romulea *Bulbocodium S. et M. Reg. medit., Gallia occ., Asia min., Algeria.
579 candida Ten. Prom. b. Spei.
580 Columnae Seb. et Maur. Reg. medit.
581 cruciata Eckl. Prom. b. Spei.
582 ligustica Parl. Italia.
583 *Linaresii Parl. Ital., Graecia.
584 longifolia Bak. Africa austr.
585 purpurascens Ten.Reg. medit.
586 ramiflora Ten. Reg. med.
587 rosea Eckl. Prom. b. Spei.
588 Sisyrinchium californicum Dryand California.
589 Sparaxis bulbifera Ker. (pl. var.). Prom. b. Spei.
590 grandiflora Ker. (pl. var.). Prom. b. Spei.
591 tricolor Ker. (pl. var.). Prom. b. Spei.
592 Tritonia crocata Ker. (pl. var.). Prom. b. Spei.
593 deusta Ker-Gawl. Prom. b. Spei.
594 fenestrata Ker-Gawl. Prom. b. Spei.

Juncaceae.

595 Juncus *acutus Linn. Europa, Africa bor.
596 *Fontanesii Gay. Gallia merid., Barbaria, Italia (Sard., Sicilia).
597 glaucus Ehrh. Europa.
598 lamprocarpus Ehrh. Reg. bor. et trop.

599 Juncus sabulosus Forsk. Reg. medit.
600 supinus Moench. Europa.
601 Luzula nivea DC. Europa media.
602 Prionium Palmita Mey. Prom. b. Spei.

Juncaginaceae.

603 Triglochin *laxiflorum Guss. Sicilia, Corsica.

Liliaceae.

604 Agrospyra asphodeloides Welw. Prom. b. Spei.
605 Agapanthus umbellatus L'Herit. Prom. b. Spei.
606 —var. albiflorus Hort.
607 Albuca altissima Jacq Prom. b. Spei.
608 —var. cornuta (D.C.).
609 aurea Jacq. Prom. b. Spei.
610 fastigiata Dryand. Prom. b. Spei.
611 tenuifolia Bak. Afr. austr.
612 Allium Ampeloprasum Linn. Europa austr., Africa bor., Oriens.
613 arvense Guss. Ital. merid.
614 canadense Linn. Am. bor.
615 carinatum Linn. Europa.
616 Cepa Linn.
617 chamaemoly Linn. Reg. medit.
618 cilicicum Boiss. Asia min.
619 Allium fistulosum Linn. Siberia.
620 globosum Bieb. Eur. austr., Reg. Cauc., Sibir.
621 neapolitanum Cyr. Reg. medit.
622 nigrum Linn. Reg. medit.
623 oleraceum Linn. Europa.
624 Pallasii Murr. Sibiria.
625 roseum *Linn. Reg. medit.
626 rotundum Linn. Asia min. Europa.
627 *subhirsutum Linn. Eur. austr. Africa bor.
628 triquetrum Linn. Europa et Africa bor.
629 *vernale Tin. Europa austr., Asia min.
630 Aloe abyssinica Lam. Abyssynia.
631 arborescens Mill. Prom. b. Spei.
632 Baumiei Engl. Prom. b. Spei.
633 bamangwatensis Schoenl. Prom. b. Spei.
634 Borziana A. Terr. Abyssinia.
635 brevifolia Haw. Prom. b. Spei.
636 caesia Sal-Dyck. Prom. b. Spei.
637 cyanea Hort.
638 echinata Willd. Prom. b. Spei.
639 elegans Tod. Hab ?
640 ferox Mill. Prom. b. Spei.
641 frutescens Salm-Dyck. Prom. b. Spei.
642 Greenii Bak. Prom. b. Spei.
643 heteracantha Bak. Prom. b. Spei.
644 humilis Haw. Prom. b. Spei.
645 incurva Haw. Prom. b. Spei.
646 latifolia Haw. Prom. b. Spei.

647 Aloe macrocarpa T o d. H. Pan.
648 obscura M i l l . Prom. b. Spei.
649 var. intermedia H o r t.
650 —var. maculata D e s f.
651 —var. picta T h n b g.
652 Paxii T e r r. f i l. Hort. Pan.
653 percrassa T o d. Hort. Pan.
654 Saponaria H a w. Prom. b. Spei.
655 Schimperi T o d. Abyssin.
656 soccatrina D. C. Prom. b. Spei.
657 striata H a w . Prom. b. Spei.
658 sulcata S a l m. Prom. b. Spei.
659 supralaevis H a w. Prom. b. Spei.
660 Todari B o r z ì. Hort. Pan.
661 Ucriae T e r r. f. H. Pan.
662 umbellata D. C. Prom. b. Spei.
663 variegata L i n n. Prom. b. Spei.
664 Varvari B o r z ì, Hort. Pan.
665 virens H a w . Prom. b. Spei.
666 Aprica concinna H o r t. Prom. b. Spei.
667 spiralis B a k e r. Prom. b. Spei.
668 Arthropodium paniculatum R. B r. Australia.
669 Asparagus *acutifolius L i n n. Reg. medit.
670 *albus L i n n. Reg. medit. occ.
671 falcatus L i n n . Prom. b. Spei.
672 medeoloides T h n b g. Prom. b. Spei.
673 *officinalis L i n n. Europa merid. et media, Asia, Africa bor.
674 palmatus H o r t.
675 Sprengeri R e g e l . Hort. Damm.
676 Asphodeline *lutea R c h b. Reg. medit. or., Algeria.
677 Asphodelus *fistulosus L i n n. Reg. medit.
678 *microcarpus V i v. Reg. medit., Ins. Canariae.
679 —var. ramosus L i n n. Europa austr.
680 Bloomeria gracilis B o r z ì, Hort. Pan.
681 Brodiaea congesta S. W a t s. America bor. occ.
682 capitellata H o r t.
683 laxa S. W a t s. America bor. occ.
684 peduncularis S. W a t s. California.
685 pizynthina S. W a t s. California.
686 Bulbine annua W i l l d. Africa austr.
687 aloides W i l l d. Prom. b. Spei.
688 Bulbinopsis semibarbata B o r z ì, Nova Holl.
689 Calliproa albida B o r z ì, N. Holl.
690 Camassia Fraseri T o r r. America bor. oc.
691 Chlorophytum nepalense B a k. Reg. Himal.
692 – var. fol. variegatis. H o r t.
693 Markayanum H o r t. Hab ?
694 Steraergianum S t e u d. Africa austr.
695 Colchicum *autumnale L i n n. Europa.
696 *Bertoloni S t e v. Europa.
697 Convallaria majalis L i n n. Europa, Asia, Am. bor.
698 Cordyline dracaenoides K u n t h. Brasil.
699 Cooperi H o r t.
700 stricta E n d l. Australia.
701 terminalis K t h. Asia trop., Austral.

702 Danae Laurus Medic. Graecia, As. min., Persia, etc.
703 Dasylirion glaucophyllum Hook. Messico.
704 Dianella coerulea Sim. var. graminifolia (Kth.) Tasmania.
705 Dianella laevis Hook Australia.
706 nemorata Lam. Asia et Australia trop.
707 Dracaena Draco Linn. Ind. or., Ins. Canar.
708 —var. spectabilis Hort. Pan.
709 Dipcadi Erythraeum Web Arabia, Egypt.
710 Drimia elata Jacq. Prom. b. Spei.
711 Echeandia eleuterandra C. Koch. Mexico.
712 Eucomis punctata Ait. Prom. b. Spei.
713 Eustrephus latifolius R. Br. Nov. Hollanda.
714 Gasteria acinacifolia Haw. Prom. b. Spei.
715 —var. dexstrorsa Hort.
716 var. venusta Haw.
717 brachiphylla Haw. Prom. b. Spei.
718 carinata Duval. Prom. b. Spei.
719 decipiens Haw. Prom. b. Spei.
720 intermedia Haw. Prom. b. Spei.
721 multipunctata Hort Hab?
722 obtusifolia Haw. Prom. b. Spei.
723 scaberrima Haw. Prom. b. Spei.
724 subnigricans Haw. Prom. b. Spei.
725 trigona Haw. Prom. b. Spei.
726 verrucosa Duval. Prom. b. Spei.
727 Gasteria vittata Salm.-Dyck. Prom. b. Spei.
728 Geitonoplesium cymosum A. Gunn. Australia, Ins. Pacif.
729 Haworthia attenuata Haw. Prom. b. Spei.
730 —var. clariperla (Haw.).
731 coarctata Haw. Prom. b. Spei.
732 cymbiformis Duval. Prom. b. Spei.
733 fasciata Haw. Prom. b. Spei.
734 foliosa Haw. Prom. b. Spei.
735 hybrida Haw. Prom. b. Spei.
736 Krausei Baker. Prom. b. Spei.
737 margaritifera Haw Prom. b. Spei.
738 —var. granata (Haw.).
739 —var. semimargaritifera (Haw.).
740 parva Haw. Prom. b. Spei.
741 Radula Haw. Prom. b. Spei.
742 Reinwardtii Haw. Prom. b. Spei.
743 rigida Haw. Prom. b. Spei.
744 rugosa Bak. Prom. b. Spei.
745 subfasciata Baker. Prom. b. Spei.
746 subulata Haw. Prom. b. Spei.
747 tessellata Haw. Prom. b. Spei.
748 Hemerocallis Dumortieri Morr. Japon.
749 hybrida Hort. v. aurantiaca Hort. Lorenz.
750 Hyacinthus amethystinus Linn. Hisp., Gallia merid., Croatia, Bosnia.
751 —var. albiflorus Hort.
752 *dubius Guss. Italia, Sicilia, Dalm., Graecia, Creta, Africa bor.

753 Hyacinthus operculatus L a p e y r. Reg. med., Cypros.
754 orientalis L i n n. Reg. medit.
755 *romanus L i n n. Reg. medit., Cypros.
756 spicatus S i e b. et S m i t. Graecia.
757 Webbianus N y m. Italia.
758 Kniphofia aloides M u n c h. Prom. b. Spei.
759 Lachenalia Cammi L e i c h t l. Hab?
760 contaminata A i t. Prom. b. Spei.
761 hyacinthoides J a c q. Prom. b. Spei.
762 isopetala J a c q. Prom. b. Spei.
763 orchioides A i t. Prom. b. Spei.
764 pendula S o l a n d. Prom. b. Spei.
765 regeliana S p r e n g. Hybr.
766 tricolor J a c q. Prom. b. Spei.
767 — var. fol. immaculatis H o r t.
768 Lilium longiflorum E n b g. Japon, China.
769 chalcedonicum L i n n. Karmiol.
770 Massonia angustifolia L i n n. f i l. Prom. b. Spei.
771 Metonica Flantii L o u d. Prom. b. Spei.
772 Milla uniflora R. G r a h. Reg. Argentina.
773 —var. conspicua B a k e r.
774 —var. violacea K u n t h.
775 Muscari albovirens (Botryanthus albovirens T o d. N. gen. 72). H. P a n.
776 Argaei H o r t. Graecia?
777 botryoides M i l l. Europa, Oriens.
778 Muscari breviscapum T o d. H. Pan.
779 comosum M i l l. Europa merid., Africa borealis, Asia occ.
780 dilutum B a k. Hab?
781 graecum B o i s s. Graecia.
782 neglectum G u s s. Europa merid., Africa bor., Asia min.
783 pallens F i s c h. Reg. Cauc.
784 racemosum M i l l. Byzantium, Asia min.
785 —var. commutatum H o r t.
786 Szowitzianum K a k e r, Persia, Reg. Cauc.
787 vulvaris H o r t.
788 Nolina recurvata H e m s l. Mexico, Gallia merid., America, Africa.
789 Nothoscordum fragrans B t h. America, Africa.
790 Ornithogalum caudatum J a c q. Prom. b. Spei.
791 comosum L i n n. Europa medit. or.
792 —var. contortum (T e n.). Neap.
793 graminifolium T h b g. Prom. b. Spei.
794 longibracteatum J a c q. Prom. b. Spei.
795 montanum T e n. Europa austr., Oriens.
796 nanum S i b t h. Graecia, Asia min.
797 narbonensis L i n n. Reg. medit.
798 neglectum P a r l. Europa.
799 orthophyllum T e n. Italia.
800 paterfamilias G o d r. Gallia merid.
801 scilloides J a c q. Prom. b. Spei.
802 *tenuifolium G u s s. Gallia merid., Italia, Sicilia, Graecia.

803 Ornithogalum thyrsoides Jacq. Prom. b. Spei.
804 umbellatum Linn. Europa et Reg. medit., Africa bor., America bor.
805 Phormium tenax Forst. N. Zeland.
806 Polygonatum officinale All. Europa, Caucas., Altai.
807 Rohdea japonica Roth. Japonia.
808 —var. fol. variegatis.
809 Ruscus * aculeatus Linn. Africa bor., Asia occ., Europa medit. et austr.
810 hypoglossum Linn. Reg. medit., Bithynia.
811 hypophyllum Linn. Reg. medit., Africa bor., Asia occ., Madeira.
812 Scilla autumnalis Linn. Europa, Africa bor., Asia occ.
813 algeriensis Hort.
814 bifolia Linn. Europa, Asia min.
815 Bruni Tod. Europa, Asia occ.
816 *Cupani Guss. Sicilia.
817 festalis Salisb. Europa occ. et merid.
818 —a. albiflora Hort.
819 —b. nutans Sm.
820 Filangeri (Tin.).
821 hispanica Mill. Europa austr., Lusit., Hisp., Italia, Gallia.
822 intermedia Guss Sardinia, Africa trop.
823 italica Linn. Italia, Gallia merid., Helvetia, Badena.
824 lusitanica Linn. Lusitan.
825 *peruviana Linn. Sardinia, Corsica, Sicilia, Italia, Africa bor.
826 —*var. candida (Guss.). Sicilia.
827 Scilla peruviana Linn. *var. Clusii (Parl). Sicilia.
828 —*var. elongata (Parl.). Sicilia.
829 —*var. Hunghii (Tin). Ins. Maretimo (Sicilia).
830 – var. sicula (Tin.).
831 Semele androgyna Kunth. Ins. Canar.
832 Smilax aspera Linn. Eur., Oriens.
833 Tricyrtis hirta Hook. China et Ind. or.
834 Tulipa sylvestris Herb. Europa.
835 Tupistra macrostygma Baker, Reg. Himal.
836 Urginea haemorrhoidalis Stheinh. Prom. b. Spei.
837 Scilla Steinh. Prom. b. Spei.
838 Veltheimia viridifolia Jacq. Prom. b. Spei.
839 —*var. undulata Moench.
840 Yucca aloifolia Linn. (pl. var.) India occ., Mexico ad Carol. bor.

Orchidaceae.

841 Aceras *anthropophora R. Br. Europa.
842 Habenaria intacta Bth. Europa, Africa austr.
843 Limodorum *abortivum Sw. Europa med. et merid., Algeria, Asia minor.
844 Orchis *longibracteata Bivon. Europa austr.
845 longicruris Lk. Reg. med., Algeria occ.

846 Orchis *tridentata Scop. var. lactea (Lam.). Europa merid., Africa bor.
847 Serapias *lingua Linn. Europa austr.
848 — var. albiflora.

Musaceae.

849 Canna flaccida Rosc. America bor.
850 indica Linn. Cosmop. trop.
851 iridiflora Ruiz. et Pav. Peruvia.
852 macrophylla Hort. Amer. trop.
853 Musa Ensete Linn. Abyssinia.

Palmae.

854 Archonthophoenix Cunninghamii H. Wendl. Australia.
855 Brahea calcarea Liebm. Mexico.
856 Chamaedorea oblongata Mart. Brasilia.
857 Chamaerops *humilis Linn. (pl. va..) Hisp., Italia, Africa bor.
858 Cocos flexuosa Mart. Brasilia.
859 Jubaea spectabilis H. B. et K. Chili.
860 Howea Belmoreana Becc. Ins. Lord Howe.
861 Howea forsteriana Becc. Ins. Lord Howe.
862 Livistona australis Mart. Australia.
863 chinensis R. Br. China et Japonia.
864 Phoenix canariensis (Hort.) Becc. Ins. Canariae.
865 dactylifera Linn. (pl. var.) Africa bor., Arabia, Persia, occ.
866 reclinata Jacq. Afr. or. et occ.
867 Sabal Adansonii Guerns. Carolina merid., Georgia, Florida.
868 blackburniana Glaz. Ind. occ.
869 Palmetto Lood. Amer. bor.
870 princeps Hort.
871 umbraculifera Mart. Ind. occ., Mexico.
872 Trachycarpus excelsus Gay. Japonia.
873 Fortunei Gay. China.
874 Washingtonia filifera H. Wendl. America bor. et occ.
875 robusta H. Wendl. America bor. et occ.
876 sonora Watson. Calif.

Pontederiaceae.

877 Pontederia loureiriana Sch. Cochinchina.

Restiaceae.

878 Elegia densta K t h . Prom. b. Spei.

Scitaminaceae.

879 Alpinia calcarata R o s c. India orient.
880 Globba Schomburghi H o o k. Siam.
881 Hedychium coronarium K o e n. Ind. or.
882 coccineum B o c h. H a m. Nepal.
883 gardnerianum G r i f f. Ind. or.
884 Roxburghii B l u m. Java.
885 villosum W a l l. Ind. or.
886 Thalia dealbata F r a s. America sept.

Typhaceae.

887 Typha latifolia L i n n. Europa, Asia, Africa bor., America bor. et media.
888 stenophylla F. et M. Rossia, Italia bor., Asia.
889 Shuttleworthii K o c h . et S o n d. Europa centr. et Reg. Danubialis.

Dicotylaceae.

Acanthaceae.

890 Acanthus longifolius P o i r. Europa merid.
891 mollis L i n n . Europa austr.
892 Anisacanthus virgularis N. ab E. Nova Hispania, Mexico, Ins. Canariae, etc.
893 Barleria ventricosa H o c h s t. Abyssinia.
894 Dianthera nodosa B e n t h. et H o o k. Ind. or.
895 Fittonia argentea H o r t.
896 Hypoester paniculata H o c h s t. Abyssinia.
897 Justicia furcata J a c q. Mexico.
898 hyssopifolia L i n n . Ins. Canarie.
899 Mackaya bella H a r v . Brasilia.
900 Ruellia amoena N e e s. Australia.
901 geminiflora H. B. K. Amer. trop.
902 lactea C a v. Mexico.
903 rosea H e m s l. Mexico.
904 squarrosa F e n z l. America trop.
905 strepens L i n n . Am. bor., India or.
906 Thunbergia elegans B o r z i, Hort. Pan.
907 erecta (B e n t h.). W a l l. Afr. trop. occ.
908 —var. albiflora H o r t.
909 reticulata H o c h s t. Abyssinia.

Amarantaceae.

910 Achyranthes *argentea Lam. var. virgata Moq. Tand. Abyssinia, Nubia, Arabia, Sicilia, Sardinia, Gibalt., Aegypt., Porto Rico, Java, etc.
911 longifolia Hort. Tockio.
912 Acnida cannabina Linn. Am. bor.
913 Amarantus atropurpureus Roxb. Ind. or.
914 Blitum Linn. Reg. temp. et trop.
915 brasiliensis Moq. Bras.
916 caudatus Linn. Oriens, Africa trop., India orient.
917 deflexus Linn. Europa.
918 dusii Hort. Saigon.
919 emarginatus Salzm. Reg. trop.
920 frumentaceus Buch. Am. bor.
921 gangeticus Linn. Reg. trop.
922 – var. tricolor (Linn.).
923 hypochondriacus Linn. America bor.
924 lividus Linn. Am. bor
925 melancholicus Linn. China, Japonia, Brasilia, etc.
926 paniculatus (Linn.) Moq. Tand. India or., China, America bor.
927 patulus Bert. Am. bor. in Europ. alien.
928 retroflexus Linn. Am. bor.
929 salicifolius Hort. Ins. Philipp.
930 tenuifolius Willd. Ind. or.
931 viridis Linn. Reg. trop.
932 Amblogyne polygonoides Rafin. Am. bor.
933 Anychia dichotoma Michn. Am. bor.
934 Celosia argentea Linn. Cosmop. trop.
935 cristata Linn. India or., Bombay, Japonia.
936 plumosa Hort. Hab?
937 trigyna Linn. Am trop.
938 Deeringia celosioides R. Br. As. et Austr. trop.
939 Froelichia floridana Mocq. Am. bor., Ind. occ.
940 gracilis Moq. America bor.
941 Gomphrena decumbens Jacq. Mexico, Bolivia, etc.
942 globosa Linn. (pl. var.). India or., China, Japonia Brasilia.
943 Haageana Klotasch. Mexico.
944 rosea Griseb. Reg. Argent.
945 Pupalia atropurpurea Mocq. Asia merid., Afr. or. et austr., Guinea, Hispania.
946 Telanthera brasiliana Mocq. Brasilia, Mexico, Java.
947 polygonoides Moq. Am. trop.

Ampelidaceae.

948 Ampelopsis heterophylla Sieb. et Zucc. China, Mong., Japonia.
949 Cissus antarctica Vent. Australia extratrop. or.
950 quadrangularis Linn. As. et Afr. trop.

951 Parthenocissus quinquefolia (Linn.) Planch. America sept. et centr. extratrop.
952 Vitis vinifera Linn. Oriens, India bor. occ.
953 Henryana Wall. India orient.

Anacardiaceae.

954 Corynocarpus laevigatus Forst. Nov. Zel.
955 Pistacia lentiscus Linn. Reg. medit. omn., Insul. Canarie.
956 *Terebinthus Linn. Europ. merid., Reg. medit. praes. or. et Ins.
957 Plejogynium Solandri Engl. Australia.
958 Rhus *coriaria Linn. Reg. medit., Persia.
959 dioica Brouss. Reg. med., Africa trop.
960 laevigata Linn. Prom. b. Spei.
961 lucida Linn. Africa austr.
962 pentaphyllus Desf. Reg. med.
963 sylvestris Sieb. et Zucc. Japon.
964 Toxicodendron Linn. Japonia e Nippon, America bor.
965 undulata Jacq. Prom. b. Spei.
966 Schinus dependens Ort. Brasilia.
967 molle Linn. Peruvia, Brasilia, Uruguay, etc.
968 spinosus Engl. Brasilia.
969 Schinus terebinthifolius Raddi, Brasil.

Anonaceae.

970 Anona Cherimolia Mill Peruvia, Nova Granata.

Apocynaceae.

971 Acokanthera venenata Don. Prom. b. Spei.
972 Apocinum cannabinum Linn. America bor.
973 Mandevillea suaveolens Lindl. Reg. Argentina.
974 Nerium odorum Ait. India bor.
975 Oleander Linn. Reg. medit. Asia minor. occ., Arabia, Africa or.
976 Ochrosia elliptica Labill. N. Caled.
977 macrocarpa Hort. Hab?
978 Plumeria acutifolia Poir. Amer. austr.
979 bicolor R. et P. Amer. austr.
980 Vallesia cymbaefolia Hort. Nova Hispania.
981 Vinca rosea Linn. Java, India or. et Philipp., Brasilia, Mexico, Guyana, etc.
982 —var. albiflora Hort.
983 —var. immaculata Hort.

Araliaceae.

984 Acanthopanax aculeatum Seem. Asia trop.
985 Aralia dactylifolia Hort.
986 spinosa Linn. Amer. bor.
987 Cussonia triptera Colla. Africa austr.
988 Dendropanax pedunculatum Benth. America merid.
989 Fatsia japonica Dcne. et Planch. Japonia.
990 —var. fol. variegatis
991 Gilibertia cuneata March. Brasilia.
992 Hedera *Helix Linn. Europa, Ins. Can., India bor., etc.
993 Heptapleurum rigidum Seem. Java.
994 stelzerianum Hort.
995 venulosum Seem. Ind. or.
996 Paratropia rotundifolia Ten. ex Hort. neapol. 1845.

Aristolochiaceae.

997 Aristolochia brasiliensis Mart. Brasilia.
998 Bodamae Dingl. Thracia.
999 elegans Mast. Brasilia.
1000 Kaempferi Willd. Japon.
1001 Pistolochia Linn. Reg. medit. occ.

Asclepiadaceae.

1002 Araujia sericifera Brot. Peruvia.
1003 megapotamia Don. Bras.
1004 Asclepias angustifolia Schveig. Mexico.
1005 curassavica Linn. ex Antillis subsp. in hort. regione trop.
1006 mexicana Cav. Calif., Mexico.
1007 Gonolobus niger R. Br. Syria.
4008 Gomphocarpus *fruticosus R. Br. ex Arabia cult. et subsp. in hortis.
1009 Oxypetalum solanoides Hook. Reg. Argentina.
1010 Periploca *graeca Linn. Bithynia, Iberia, Syria, Italia austr.
1011 laevigata Ait. Reg. Medit., Ins. Canar.
1012 Stapelia atrata Tod. Prom. b. Spei.
1013 bicolor Hort.
1014 bufonia Jacq. Prom. b. Spei.
1015 ciliolata Tod. Prom. b. Spei.
1016 clypeata Hort.
1017 conspurcata Willd. Prom. b. Spei.
1018 divergens Hort.
1019 Hamburyana Hort.
1020 hybrida Hort.
1021 maculata Jacq. Prom. b. Spei.
1022 marmorata Jacq. Prom. b. Spei.
1023 mirabilis Hort.
1024 mixta Mass. Prom. b. Spei.
1025 mutabilis Jacq. Prom. b. Spei.

1026 Stapelia parvipunctata Tod. Prom. b. Spei.
1027 picta Donn. Prom. b. Spei.
1028 planifolia Jacq. Prom. b. Spei.
1029 rectiflora Hort.
1030 rugosa Jacq. Prom. b. Spei.
1031 scutellata Tod. Prom. b. Spei.
1032 variegata Linn. Prom. b. Spei.
1033 verrucosa Mass. Prom. b. Spei.
1034 Vincetoxicum officinale Moench. Europa, Reg. Caucas.
1035 purpurascens C. Morr. Japonia.

Begoniaceae.

1036 Begonia nelumbifolia Cham. et Schlecht. Mexico.
1037 ricinifolia A. Dietr. Brasilia.
1038 rubro-setulosa A. D C. Brasilia.
1039 Sandersii Hort. Hab?
1040 Schmidtiana Regel. Brasilia.
1041 semperflorens Lk. et Ott. Brasilia med. et austr.
1042 —var. albiflora Hort.
1043 —var. erfordiana Hort.
1044 undulata Schot. Brasilia.

Berberidaceae.

1045 Berberis africana Hebenstr. Africa austr.
1046 amarensis Rupr. Manchur.
1047 aquifolia Pursh Amer. bor.
1048 aristata D.C. India orient.
1049 asiatica Roxb. Reg. Himal.
1050 buxifolia Lam. Reg. magell.
1051 japonica R. Br. Japonia.
1052 latifolia Ruiz. et Pav. Peruvia.
1053 nervosa Pursh. Am. bor. occ.
1054 sinensis Desf. China.
1055 spicata Hort.
1056 tenuifolia Lindl. Mexico.
1057 vulgaris Linn. Europa, Asia.
1058 Nandina domestica Thunb. Japon. China.

Bignoniaceae.

1059 Bignonia tweediana Lndl. Brasilia.
1060 Catalpa bignonioides Walt. America bor.
1061 Bungei C. A. Mey: China.
1062 Kaempferi Sieb. et Zucc. Japonia.
1063 Jacaranda mimosaefolia Don. Brasilia, Am. austr.
1064 Jucarvillea sinensis Lamk. China.

1065 Pithecoctenium muricatum Moc. Brasilia, Am. trop.
1066 cordifolium Mart. Bras.
1067 Tecoma radicans Juss. America sept.
1068 serratifolia G. Don. Ins. Carib.
1069 stans Juss. Mexico, America.
1070 — var. velutina D C.

Bixaceae.

1071 Hovenia dulcis Thbg. China, Japon.
1072 Kigellaria africana Linn. Prom. b. Spei.

Borraginaceae.

1073 Alkanna lutea D C. Europa.
1074 tinctoria Taussch. Oriens.
1075 Anchusa capensis Thub. Africa austr.
1076 italica Retz. Reg. Medit.
1077 officinalis Linn. Europ.
1078 Asperugo procumbens Linn. Europ., Oriens.
1079 Borrago *officinalis Linn. Europa austr., Afr. bor.
1080 Cerinthe major Linn. Europa, Asia min.
1081 Cordia Francisci Graef. Hort. Casert.
1082 Cynoglossum *Columnae Biv. Ital. merid., Sicilia, Graecia, Reg. danub.
1083 Cynoglossum clandestinum Desf. Reg. Medit.
1084 Heynei Don. Ind. Or.
1085 *pictum Ait. Europa austr. medit. or.
1086 Wallichii Don. Reg. Himal.
1087 Echium calicinum Viv. Reg. medit.
1088 *italicum Linn. Europa, Reg. medit.
1089 *maritimum Willd. Hisp. mer., Italia ins., Africa bor.
1090 *plantagineum Linn. Reg. medit., Europa centr. et Angl. mer. occ.
1091 Ehretia laevis Roxb. Asia et Australia trop.
1092 tinifolia Linn. India occ.
1093 Erythrichium barbigerum A. Gray. Indie.
1094 strictum Phil. China.
1095 Echinospermum heteracanthum Ledeb. Reg. Caucas.
1096 Heliophytum indicum Linn. Reg. Argentina.
1097 Heliotropium *europaeum Linn. Europa austr. et Reg. medit.
1098 Bocconi Guss. Sic., Graec.
1099 curassavicum Linn. Cosmop. trop.
1100 peruvianum Linn. Peruvia.
1101 Krynitzkia barbigera A. Gray. Am. bor. occ.
1102 Lithospermum arvense Linn. Europ., Oriens.
1103 purpureo-caeruleum Linn. Europ., Oriens.
1104 Myosotis caespitosa Schultz. Reg. bor.
1105 intermedia Link. ex Schultz, Europ., As. bor., Oriens.

1106 Myosotis sylvatica Hoffm. v. alpestris (Schum.) Europa.
1107 Nonnea alba D. C. Europ., Oriens.
1108 decumbens Moench. Reg. medit. occ.
1109 flavescens Fisch. Europ. Oriens.
1110 rosea Link. Reg. Cauc.
1111 Omphalodes linifolia Moench. Lusit., Hisp. Gall., Ital.
1112 Symphytum asperrimum Don. Reg. Caucas.
1113 officinale Linn. Europa, Sibiria, Bithynia.
1114 — var. bohemicum F. W. Schmidt.
1115 tanaicense Stev. Ross.
1116 Tournefortia fruticosa Ortog. Mexico
1117 hirsutissima Linn. America bor.
1118 Messerschmidia Sweet. Ins. Canar.
1119 Trachystemon orientale D. Don. Asia min.

Cactaceae.

1120 Cereus acutangulus Hort. Ber. ex Pfeiff. Mexic.
1121 alacriportanus Hort. Monac. ex Pfeiff. Bras.
1122 Bomplandi Parm. ex Pfeiff. Brasilia.
1123 decaisneana D C. (Echinopsis) Mexico.
1124 Droegeanus Hildm. Hab?
1125 Duvalli Horth. Hab ? (Echinopsis .
1126 Cereus Eryesii Hort. Berol Reg. Argent.
1127 Forbesii Hort. Berol. ex Foerst. Hab?
1128 Guelichii Hort. (Echinops.).
1129 Hermentianus Monv. ex Lem. Hab?
1130 Houlletii Lem. Brasil.
1131 Jamacaru D. C. Brasilia.
1132 — var. cyaneus Hort.
1133 imbricatus Haw. Mexico.
1134 labouretianus Cons. Mexic.
1135 Lagemanni Dietr. Hab? (Echinops.).
1136 macrogonus Hort. Ber. ex Salm. Dyan. Hab?
1137 Martini Lab. Argent.
1138 monacanthus Hort. Hab?
1139 multiplex Hort. Berol. ex Pfeiff. Bras.
1140 nigerrimus Link. (Echinopsis) Chili.
1141 oxygaulus Atto (Echinops) Bras.
1142 peruvianus Mill. Am. austr.
1143 tortuosus Forbes. Reg. Argent.
1144 triangularis Mill. Hab?
1145 validus Haw. Am. austr.
1146 Zuccarini Pfeiff. (Echinop.) Mexico.
1147 Echinocactus aulacogonus Lem. cult in hortis, ex Mexico.
1148 electracanthus Lem. Mexico.
1149 Ottonis Link. et Otto Mexic.
1150 Epiphyllum truncatum Haw. Brasilia.
1151 Mammillaria bocasana Poselg. Texas.
1152 Bockii Forst. Mexico.
1153 centricirrha Lem. Mexic.
1154 coronaria Haw. Mexico.
1155 crocidata Lem. Mexic.
1156 crucigera Mart. Mexic.

1157 Mammillaria elongata Hemsl. Mexico.
1158 Foersteri Muehlenpf. Mexico.
1159 glauca Dietr. Mexico.
1160 longimanna D C. Mexico.
1161 — var. globosa Hort.
1162 megacantha Salm-Dyck. Mexico.
1163 minima Reichb. Mexico.
1164 microceros Lem. Mexic.
1165 multiceps S. D. Culta in hortis.
1166 — var. major Hort.
1167 mutabilis Scheidw. Mexico.
1168 Neumanniana Lem. Mexico.
1169 pentacantha Pfeiff. Mexic.
1170 pusilla Sweet. Amer.
1171 rhodacantha Salm-Dyck. Hab?
1172 rhodantha Link. et Ott. Mexico.
1173 Seitziana Mart. Mexico.
1174 stella aurata Mart. Mexico.
1175 uberiformis Zucc. Mexic.
1176 viridis Salm-Dyck. Mexico
1177 Webbiana Lem. Mexic.
1178 Zuccariniana Mart. Mexic.
1179 Opuntia amyclea Tenor. Mexic.
1180 anacantha Spreng. Hab?
1181 balearica Hort.
1182 Chaquensis Hort.
1183 Cymachila Hort.
1184 decumbens Sal-Dyck. Mexic.
1185 Dilleni Haw. America australis.
1186 elongata Haw. America australia.
1187 Opuntia *Ficus-indica Mill. (pl. var.), Am. austr., Italia merid. indigenata.
1188 glaucophylla Wendl. Mexico.
1189 haematocarpa Hort.
1190 Labouretiana Hort.
1191 Lemaireana Consol. Hab ?
1192 leucotricha D C. Mexico.
1193 maculacantha C. F. Foerst. Rep. Arg.
1194 monacantha Haw. Amer. austr.
1195 -- var. prolifera Hort. America austr.
1196 nigricans Haw. Amer. austr.
1197 polyantha Haw. Am. austr.
1198 pseudo-Tuna Salm-Dyck. Mexico.
1199 robusta Wendl. Mexic.
1200 stricta Haw. America austr.
1201 tomentosa Salm-Dyck. Am. austr.
1202 Tuna Mill. Amer. austr.
1203 vulgaris Mill. America bor.
1204 Rhipsalis fasciculata Haw. Ind. occ.
1205 Forbesii Hort.

Calycanthaceae.

1206 Calycanthus occidentalis Hook. et Arn. Califor.
1207 Chimonanthus fragrans Lindl. Japonia, China.

Campanulaceae.

1208 Adenophora Lamarcki Fisch. Sibiria.
1209 marsupiifolia Fisch. Dahur.
1210 trachelioides Maxim. China.
1211 Campanula elegans Roem. et Schult. Sibiria.
1212 Erinus Linn. Reg. medit.
1213 medium Linn. Europa austr.
1214 punctata Lam. Sibir., Japon.
1215 Rapunculus Linn. Europa, Oriens, Afr. et Asia bor.
1216 versicolor Sibth. et Sm. Italia, Graecia.
1217 Codonopsis ovata Bth. Reg. Himal.
1218 Trachelium *caeruleum Linn. Italia cont. et Ins., Afr. bor.
1219 Wahlenbergia nutabunda A. D. C. Ital.

Cannabinaceae.

1220 Cannabis *sativa Linn. Persia, Italia (culta).

Capparidaceae.

1221 Capparis rupestris Sibt. et Sm. Italia, Graecia, Hisp. merid., Dalm.
1222 Cleome arborea H. B. K. Venezuela.
1223 gigantea Linn. Amer. austr.
1224 graveolens Raf. Amer. bor.
1225 juncea Sparm. Hab?
1226 muricata Edgew. India or.
1227 serrata Jacq. Ind. occid.
1228 speciosa Raf. America bor.
1229 speciosissima Deppe. Mexico.
1230 spinosa Jacq. Am. austr.
1231 viscosa Linn. Geront. trop.
1232 Gynandropsis pentaphylla Cosmop. trop.

Caprifoliaceae.

1233 Lonicera *canescens Schusb. Sicilia, Maroccus.
1234 chrysantha Turcz. Sibiria.
1235 gibbosa Will. Mexico.
1236 grata Ait. Amer. bor.
1237 *implexa Ait. Reg medit.
1238 involucrata Banks. America bor.
1239 japonica Thbg. Reg. Himal.
1240 orientalis Lam. Himal.
1241 Ruprectxii Regel. America.
1242 tatarica Linn. Sibiria.
1243 Sambucus Ebulus Linn. Europa, Caucasus.
1244 nigra Linn. Europa, Asia bor.

1245 Symphoricarpus microphyllus H. B. et K. Mexico
1246 racemosus Michx. America bor.
1247 Viburnum Hardweggi Btb. Mex., Guatem.
1248 lantanoides Michx. Amer. bor.
1249 odoratissimum Ker-Gawl. Reg. Himal., China.
1250 Opulus Linn. Europ. As. et Am. bor.
1251 prunifolium Linn. Am. bor.
1252 tauricum Hort.
1253 *Tinus Linn. Europa austr. occ., Africa bor.

Caryophyllaceae.

1254 Arenaria graminifolia Schrad. Hung., Transsylv., Ross. austr., Sibiria.
1255 leptoclados (Guss.) Europa, Afr. bor., Asia minor.
1256 *procumbens Vahl. Hisp. et Ital. austr., Afr. bor., Ins. Canariae.
1257 serpyllifolia Linn. Europa, Asia min.
1258 Cerastium arvense Linn. Reg. temp. bor.
1259 brachypetalum Desf. Europa, Reg. medit.
1260 chloraefolium Fisch. et Mey. As. min.
1261 glomeratum Thuill. Reg. temp. et subtropical.
1262 oblongifolius Hort.
1263 perfoliatum Linn. Reg. Medit., As. min.
1264 Cerastium purpurascens Adams. As. Min. Reg. Caucas.
1265 Dianthus atrorubens All. Europ. austr.
1266 barbatus Linn. Europa.
1267 banaticus Heuff. ex Griseb. Banatus.
1268 Caryophyllus Linn. Europa, Asia min.
1269 Carthusianum Linn. Europ., As. min.
1270 chinensis Linn. Europ., As. temp.
1271 deltoides Linn. Europ. Tibet.
1272 Hedwigii Borb. Europ.
1273 Lequini Hort.
1274 plumarius Linn. Europa med. praes. or.
1275 polymorphus Bieb. Reg. Caucas.
1276 rupicolus Biv. Sicilia, Italia merid.
1277 superbus Linn. Europ. As. bor.
1278 Gypsophila altissima Linn. Sibiria.
1279 elegans Bieb. Asia min.
1280 paniculata Linn. Europ. As bor.
1281 Lychnis Bungeana Fisch. China.
1282 coelirosa Desr. Reg. med.
1283 corsica Laisel. Corsic., Pyren.
1284 dioica Linn. Europa.
1285 divaricata Reichb. Sicilia, Hisp.
1286 Flos-Jovis Desr. Helv. merid., Ital. bor., Byzanth.
1287 Fortunei Hort.
1288 fulgens Fisch. Sibiria.
1289 Githago Scop. Europa, Sibiria, Graecia, Anat., Pers. etc.

1290 Lychnis lapponica Hort. Hamb.
1291 macrocarpa Boiss. Reg. medit.
1292 rubrum Hort.
1293 vespertina Sibth. Reg. medit.
1294 Viscaria Linn. Europa, Asia bor.
1295 Polycarpaea Teneriffae Lam. Ins. Teneriffa.
1296 Polycarpon *tetraphyllum Linn. Reg. medit. et Europa omnis. fere cosm.
1297 Sagina maritima D. Don. Europa.
1298 Saponaria officinalis Linn. Europa, Asia occ.
1299 ocymoides Linn. Europ. austr.
1300 persica Boiss. Persia.
1301 Vaccaria Linn. Europa, Asia minor., Sibiria.
1302 Silene ægyptiaca Linn. Afr. bor., Syria.
1303 Armeria Linn. Europa austr.
1304 apetala Willd. Europa austr.
1305 caucasica Boiss. Reg. Caucas.
1306 colorata Poir. Reg. medit.
1307 crassipes Fenzl. Siria.
1308 cretica Linn. Europ. austr.
1309 Cucubalus Wibel. Europa, Afr. bor.
1310 cyathula Hort.
1311 distica Willd. Reg. med. occ.
1312 Drummondi Hook. Am. bor. occ.
1313 *fruticosa Linn. Graecia, Sicilia.
1314 *gallica Linn. Europa, Africa bor.
1315 Silene longiflora Ehrh. Eur. or., Oriens.
1316 lydia Boiss. Asia min.
1317 macrodonta Boiss. Graecia.
1318 muscipula Linn. Reg. medit.
1319 nocturna Linn. Reg. medit, Africa bor., Asia occ.
1320 odontopetala Fenzl. As. min., Syria.
1321 orientalis Mill. Oriens.
1322 pendula Linn. Lusit., Hisp., Italia, Creta et Smyrne.
1323 quinquevulnera Linn. Europa.
1324 Roemeri Frivald. Banat.
1325 rubella Linn. Reg. Medit, Mesopot.
1326 Sartorii Boiss. Insul. Cyclad.
1327 saxifraga Linn. Europa.
1328 Schweirfurti Rohrb. Nubia.
1329 sicula Hort.
1330 tridentata Desf. Reg. Medit. occ.
1331 vesiculifera I. Gay. Cilicia.
1332 vespertina Retz. Reg. Medit., Afr. bor.
1333 viscosa Pers. Europa, Asia bor.
1334 Stellaria *media Linn. Orbis. terr. fere omnis.
1335 — var. apetala (Ucria) Boiss. Cum specie.
1336 Spergularia rubra Presl. Europa.
1337 pentagona Hort.
1338 Tunica prolifera Scop. Europa, Reg. Caucas.
1339 rhodopea Hort.

Casuarinaceae.

1340 Casuarina stricta Ait. Austral.
1341 torulosa Ait. Austral.

Celastraceae.

1342 Celastrus scandens Linn. America sept.
1343 Elaeodendron australe Vent. Nova Hollanda.
1344 capense Eckl. et Zeyh. Prom. b. Spei.
1345 orientale Jacq. Ins. Maurit., Madag.
1346 Euonymus americanus Lin. Am. sept.
1347 europaeus Linn. Europa.
1348 fimbriatus Wall. Reg. Himal.
1349 japonicus Linn. fil. Japonia.
1350 — var. fol. variegatis.

Chenopodiaceae.

1351 Atriplex colotheca Fries. Suecia
1352 confertiflora S. Wats. Am. bor. occ.
1353 hortensis Linn. Cosmop.
1354 nitens Schk. Europ., Oriens.
1355 semibaccata R. Br. Austral.
1356 sibirica Linn. Sibiria.
1357 Atriplex spongiosa F. Muell. Austral.
1358 Basella rubra Linn. Asia et Africa trop.
1359 Beta vulgaris Linn. Europa, Afr. bor., Oriens.
1360 maritima Linn. Reg. medit.
1361 Chenopodium album Linn. Omnis terr. orbis.
1362 ambrosioides Linn. Am. bor. et trop., Europa austr., Afr. bor. et austr., India or.
1363 Bonus-Henricus Linn. Europa.
1364 foetidum Schrad. Reg. trop.
1365 murale Linn. Orbis terr. fere omnis.
1366 opolifolium Schrad. Reg. bor.
1367 Quinoa Willd. Am. austr.
1368 vulvaria Linn. Europa, Asia bor.
1369 Corispermum hyssopifolium Linn. Europa, Am. bor.
1370 Hablitzia tamnoides Bieb. Reg. Caucas.
1371 Kochia arenaria Roth. Austr., Asia occ.
1372 scoparia Schrad. Europa, Asia bor.
1373 Monolepis trifida Schrad. Sibiria.
1374 Salsola Kali Linn. Reg. bor. et austr. temp.
1375 rosacea Linn. As. med., Sibir.
1376 Spinacia oleracea Linn. Ubique cult.
1377 Teloxis aristata Moq. Am. bor.

Cistaceae.

1378 Cistus cyprius Lam. Ins. Cyprus.
1379 ladaniferus Linn. Reg. medit. occ.
1380 monspeliensis Linn. Reg. medit. occ.
1381 parviflorus Lam. Reg. medit occ.
1382 polymorphus Wilk. Reg. medit.
1383 populifolius Linn Reg. medit. occ.
1384 purpureus Lam. Oriens.
1385 *salvifolius Linn. Europa, Afr. bor., Reg. medit., Persia.
1386 vaginatus Ait. Teneriff.
1387 Helianthemum canum Boiss. As. min.
1388 Fumana Mill. Reg. med.
1389 guttatum Mill. Europa medit. et austr., Africa bor., Syria.
1390 halimifolium Pers. Reg. medit.
1391 ledifolium Mill. Europa austr.
1392 niloticum Moench. Europa et Africa bor., Reg. medit., Caucasus, Persia, Armenia.
1393 variabile Spach. Reg. medit.

Compositae.

1394 Achillea ageratum Linn. Europa.
1395 aegyptiaca Hort.
1396 Achillea lanata Spr. Podolia.
1397 magna Linn. Europa.
1398 millefolium Ledeb Europa, Asia min.
1399 odorata Linn. Europ., Oriens.
1400 Ptarmica Linn. Reg. bor. temp.
1401 rosea Waldst. Hungar.
1402 sulphurea Boiss. Syria.
1403 Actinomeris squarrosa Nutt. America bor. occ.
1404 tetraptera DC. Mexico.
1405 Actinella linearifolia Torr. et Gray. Texas.
1406 Ageratum mexicanum Sims. Meric.
1407 Ambrosia artemisioides Meyen. Peruv.
1408 bidentata Michx. Am bor.
1409 maritima Linn. Europa, Oriens.
1410 trifida Linn. Amer. bor.
1411 Amellus annuus Willd. Africa austr.
1412 Ammobium alatum R. Br. Nova Hollanda.
1413 Anacyclus Pyretrum DC. Africa bor., Oriens.
1414 Andryala varia Lowe, Ins. Maaer.
1415 Anthemis arvensis Linn. Europa.
1416 aetnensis Schouw. Mont. Aetna.
1417 austriaca Jacq. Ital. bor., Reg. danub., Caucasus.
1418 Biebersteiniana L. Koch. Oriens.
1419 Chamomilla Willd. Europa austr.
1420 corsica Hort.
1421 Cotula Linn. Europa, Afr. bor., Oriens.
1422 granatensis Boiss. Hispan.

1423 Anthemis palaestina Reut. As. min., Syria.
1424 peregrina Linn. Italia, Graecia, Asia min.
1425 tinctoria Linn. Europa, Oriens.
1426 Aplopappus rubiginosus Torr. et Gray. Amer. bor.
1427 ArctiumLappa Linn.Europ.
1428 Arctotheca repens Wendl. Africa austr.
1429 Arctotis stoechadifolia Berg. Africa austr.
1430 Arnica longifolia Eaton. Am. bor. occ.
1431 Artemisia annua Linn. Asia bor., Oriens.
1432 Absinthium Linn. Europ.
1433 *arborescens Linn. Italia, Oriens, Reg. medit.
1434 camphorata Vill. Europa austr.
1435 Dracunculus Linn. Europa, Oriens.
1436 fragrans Hort.
1437 pontica Linn. Europa, Reg Cauc., Song.
1438 Stelleriana Bess. Am. bor., Kamtschakha.
1439 variabilis Ten. Ital., Hisp.
1440 vulgaris Linn. Europa, Asia, Afr., Amer.
1441 Aster azureus Lindl. Am. sept.
1442 diplostephioides Benth.et Hook. Reg. Himal.
1443 filifolius Vent. Afr. austr.
1444 formosissimus Hort. ex Heynh. Hab?
1445 junceus Ait. Am. bor.
1446 laevis Linn. Am. sept.
1447 Novi Belgii Linn. Am. sept.
1448 scaberrinus Less. Mexico.
1449 Aster sericeus Vent. America sept.
1450 sibiricus Linn. Sibiria, Am. bor. occ.
1451 Baccharis halimifolia Linn. Am. bor.
1452 pigmaea D C. Chili.
1453 rosmarinifoliaHook.Chili.
1454 Bellis *annua Linn. Reg. medit.
1455 perennis Linn. (fl. pleno) Europa, Asia.
1456 Bellium bellidioides Linn. Reg. medit.
1457 Berkheya Adlami Hook. Afr. austr.
1458 Berlandiera texana D C. Am. bor.
1459 Bidens bipinnata Linn. Reg. trop.
1460 cernua Linn. Reg. bor. temp.
1461 connata Mnhl. Am. bor.
1462 Nova-Caledoniae Forst. N. Hebrid.
1463 pilosa Linn. Am. austr., Ind. occ.
1464 quadriseta Hochst. Afr. trop., Sibir.
1465 tripartita Linn. Europ.
1466 Borricchia frutescens D C. Am. bor.
1467 Brichellia grandiflora Nutt. Am. bor. occ.
1469 Buphthalmum salicifolium Linn.Europa.
1470 Calendula *arvensis Linn. Europa, Ins. Can.,Oriens.
1471 aegyptiaca Desf. Reg. medit.
1472 algeriensis Boiss. et Reut. Algeria
1473 bicolor Raf. Europa, Oriens.
1474 cristagallis Viv. Reg.med.
1475 fulgida Raf. Sicilia.
1476 lusitanica Hort.
1477 maritima Guss. Sicilia.

1478 Calendula olgarbiensis Hort.
1479 officinalis Linn. (fl. pleno) Europa austr.
1480 palaestina Boiss. Palestin. Mesopot.
1481 sancta Hort.
1482 *stellata Cav. Sicilia, Afr. bor.
1484 Callistephus hortensis Coss. China, Sibiria.
1485 Carduus* corymbosus Ten. Italia infer.
1486 lampedusanus Lojac. Insul. Lopadusa.
1487 pychnocephalus Linn. Europa, Reg. medit., Oriens.
1488 Carthamus flavescens Willd. Asia min., Syria.
1489 glaucus Bieb. Asia, Persia.
1490 lanatus Linn. Europ. austr., Asia min.
1491 leucanthus Hort.
1492 leucocaulus S. et Sm. Archip.
1493 tinctorius Linn. India or., Aegypt.
1494 Catananche coerulea Linn. Reg. medit.
1495 lutea Linn. Reg. medit.
1496 Cenia turbinata Pers. Afr. austr.
1498 Centaurea atropurpurea Waldst. et Kit. Hungar.
1499 Calcitrapa Linn. Europa, Afr. bor.
1500 cerinthifolia Sibth. et Sm. Graecia.
1501 *Cineraria Linn. Europa, Afr. bor.
1502 Crocodylium Linn. Syria.
1503 Centaurea Cyanus Linn. Europa, Reg. Caucas.
1504 dealbata Willd. Asia Persia.
1506 eriophora Linn. Gallia, Lusit.
1507 eriospata Linn. Gallia, Lusit.
1508 jacea Linn. Europa med.
1509 melitensis Linn. Europa austr.
1510 nigra Linn. Europ.
1511 pulcherrima Willd. Caucas.
1512 romana Linn. Italia.
1513 scabiosa Linn. Europa.
1514 sempervirens Linn. Italia, Lusit.
1515 sicula Linn. Sicilia.
1516 *sphaerocephala Linn. Europa medit.
1517 splendens Linn. Hisp ,Ital.
1519 sulphurea Willd. Sicil.
1520 tauromeritana Guss. Sicilia.
1521 verbascifolia Vahl. Arabia.
1522 Cephalophora aromatica Schrad. Chili.
1523 Chardinia xeranthemoides Desf. Asia min., Persia.
1524 Charieis heterophylla Cass. Africa austr.
1525 Chrysanthemum carinatum Schousb. Afr. bor.
1526 caucasicum Pers. Reg. Cauc.
1527 cinerariaefolium Vis. Dalmatia.
1528 coccineum Willd. Reg. Cauc., Persia.
1529 *coronarium Linn. Europa austr.
1530 corymbosum Linn. Europa, Afr. bor., Caucas.

1531 Chrysanthemum decaisneanum Pers. Hab?
1532 disciforme C. A. Mey. Reg. med.
1533 fasciculatum Hort.
1534 fruticosum Vell. Brasil.
1535 indicum Linn. China, Japonia.
1537 marginatum Hort.
1538 paludosum Poir. Afr. bor.
1539 Parthenium Bernh. Europa.
1540 persicum Boiss. Persia.
1541 prealtum Vent. Asia min., Persia.
1542 segetum Linn. Europa, Afr. bor., Asia occ.
1543 viscosum Desf. Reg. medit.
1544 Cichorium Endivia Linn. Europa, Oriens.
1545 Intybus Linn. Europa, Oriens.
1546 Cladanthus proliferus D C. Afr. bor.
1547 Cnicus aracnoideus Bieb. Reg. Cauc.
1548 benedictus Hort.
1549 gnapholoides Willd. Italia.
1550 niveus C. Presl. Europa.
1551 scabrum Hort.
1552 syriacus Roth. Italia, Oriens.
1553 Valenowskyi Hort.
1554 Wallichi Hook. Reg. Himal.
1555 Conyza ambigua D. C. Cosmop.
1556 ivaefolia Less. Afr. australis.
1557 Coreopsis Atkisoniana Hort.
1558 aurantiaca Hort. Hab?
1559 auriculata Linn. Amer. bor.
1560 bicolor Bosse. Hab?
1561 Coreopsis coronata Hook. Texas.
1562 Drummondi Torr. et Gray, Texas.
1563 grandiflora Nutt. Amer. bor.
1564 lanceolata Linn. America bor.
1565 tinctoria Nutt. America bor.
1566 Tripteris Linn. America bor.
1567 Cosmidium filifolium Nutt. Cosmop.
1568 Cosmos bipinnatus Cav. Am. bor., Mexico.
1569 sulphureus Cav. Mexico.
1570 Cotula coronopifolia Linn. Europa, Africa.
1571 Crepis alpina Linn. Asia.
1572 buxifolia Linn. Sicilia.
1573 foetida Linn. Europ., As. or.
1574 hyemalis Biv. Afr. bor.
1575 rubra Linn. Ital., Graec.
1576 Crupina *vulgaris Cass. Reg. medit.
1577 Criptostemma calendulaceum R. Br. Prom. b. Spei.
1578 Cynara Cardunculus Linn. Reg. medit.
1579 Dahlia variabilis Desf. Mexico.
1580 Dimorphotheca aurantiaca D. C. Afr. austr.
1581 pluvialis Moench. Prom. b. Spei.
1582 Echinacea purpurea Moench. Amer. bor.
1583 Echinops cornigerus D C. India or.
1584 dahuricus Fisch. Dahur., Mongol.
1585 exaltatus Schrad. Hungaria.
1586 persicus Stev. Reg. Cauc.

1587 Emilia sonchifolia D C. Asia trop.
1588 Encelia calva A. Gray. Am. bor.
1589 Eupatorium album Linn. Amer. bor.
1590 aromaticum Linn. Am. bor.
1591 atrorubens (Lem.) H. Pan. Mexico.
1592 calaminthaefolium H. B. et K. Mexico.
1593 cannabinum Linn. Eur., Asia bor.
1594 coelestinum Linn. Amer. bor., Ind. occ.
1595 Haageanum Regel. Hab?
1596 janthinum Hemsl. Mexico.
1597 lucidum Orteg. Mexico.
1598 macrophyllum Linn. Am. trop.
1599 megalophyllum Klatt. Mexico.
1600 petiolare Mocq. et Sess. Mexico.
1601 violaceum Raf. Hab?
1602 Evax umbellata Gaertn. Reg. medit.
1603 Felicia angustifolia Nees. Africa austr.
1604 fragilis Cass. Africa austr.
1605 Filago gallica Linn. Europa, Asia bor., Oriens.
1606 *germanica Linn. Europa, Oriens.
1607 Flaveria Contrayerva Pers. Am. trop.
1608 repanda Lag. Texas, Mex.
1609 Gaillardia lanceolata Michx. Amer. bor.
1610 pulchella Fouger. Amer. sept.
1611 —var. picta (Sweet).
1612 Galactites *tomentosa Moench. Reg. medit.
1613 Galinsoga parviflora Cav. Am. austr.
1614 Gazania pinnata Less. Prom. b. Spei.
1615 Geropogon glabrum Linn. Europa.
1616 Gnaphalium undulatum Linn. Africa austr.
1617 Grindelia glutinosa Dun. Amer. bor. occ.
1618 humilis Hook. Calif.
1619 integrifolia D C. Am. bor. occ.
1620 robusta Nutt. California.
1621 squarrosa Dunal. Am. bor. occ.
1622 Guizotia abyssinica Cass. Africa trop.
1623 Gynura aurantiaca D C. Java.
1624 Helenium microcephalum D C. Mexico.
1625 Helianthus annuus Linn. Am. sept.
1626 cucumerifolius Torr. Amer. bor.
1627 divaricatus Linn. Am. bor.
1628 micranthus Spreng. Mexico.
1629 orgyalis D C. Amer. bor. occ.
1630 tracheliifolius Torr. Am. bor.
1631 Helichrysum angustifolium D C. Reg. medit., Oriens.
1632 bracteatum Willd. Australia.
1633 decurrens, Muell. Austr.
1634 diosmaefolium Sweet. Austral.
1635 foetidum Moench. Afr. trop. et austr.
1636 lanatum D C. Asia min.
1637 orientale Gaertn. Archip., Asia minor.
1638 *rupestre D C. Reg. medit.
1639 *saxatile Moris. Sardinia.

1640 Helipterum roseum B t h. Australia.
1641 Helmintia echioides G a e r t n. Europa.
1642 Hieracium crinitum S i b t h. et S m. Sic., As. min.
1643 Humea elegans S m. Austr.
1644 Hyoseris radiata L i n n. Reg. medit.
1645 Hypochaeris *aetnensis B t h. et H o o k. Sicilia.
1646 laevigata B t h. H o o k. Afr. bor., Sic.
1647 Hysterionica linearifolia B a k. Brasilia.
1648 Intibellia purpurea D C. Mexico.
1649 Inula crithmoides L i n n. Reg. medit.
1650 *graveolens D e s f. Reg. medit.
1651 montana L i n n. Europa austr.
1652 obtusifolia K e r n. Reg. Himal.
1653 viscosa A i t. Reg. medit.
1654 Iva xanthifolia N u t t. Am. bor.
1655 Jurinea alata C a s s. Reg. Caucas.
1656 Koelpinia linearis P a l l. Asia occ. et bor.
1657 Lactuca oleifera H o r t.
1658 quercina L i n n. Europa, Reg. Cauc.
1659 saligna L i n n. Europa, Africa bor. occ.
1660 sativa L i n n. Culta.
1661 Scariola L i n n. Europ., Oriens.
1662 viminea P r e s l. Reg. Medit.
1663 virosa L i n n. Europa, Asia bor.
1664 Lapsana communis L i n n. Europa, Oriens, Asia min.
1665 Lasthenia glabrata L i n d l. Calif.
1666 obtusifolia C a s s. Chilì.
1667 Layia Douglasii H o o k. et A r n. Am. bor. occ.
1668 gaillardioides H o o k. et A r n. Amer. bor. occ.
1669 platyglossa A. G r a y. Calif.
1670 Leontodon Salzmanni B a l l. Reg. medit.
1671 Lindheimera texana A. G r a y. Texas.
1672 Lonas inodora G a e r t n. Reg. medit.
1673 Madia elegans D. D o n. Am. bor. occ.
1674 sativa M o l i n. Am. bor. occ.
1675 Matricaria africana B e r g. Africa austr.
1676 confusa F i s c h. M e y. et A v è - L a l l. Hab?
1677 corymbifera D C. Asia, Persia.
1678 maritima L i n n. Europa.
1679 nigellaefolia D C. Africa austr.
1680 oreades B o i s s. Syria.
1681 suaveolens H o r t.
1682 Militella pusilla S o m m i e r. Ins. Malta.
1683 Microseris leucocarpa H o r t.
1684 pygmaea D. D o n. Chilì.
1685 Micropus bombicinus L a g. Reg. medit.
1686 erectus L i n n. Europ.
1687 Mikania scandens W i l l d. Amer. calid.
1688 Montanoa bipinnatifida C. K o c h. Mexico.
1689 Mulgedium floridum H o r t.
1690 Obeliscaria pulcherrima DC. Am. bor. occ.
1691 Odontospermum maritimum S c h. Reg. medit.
1692 Onopordon macranthum S c h o u b. Reg. medit.

1693 Palafoxia texana D C. Texas.
1694 Pallenis *spinosa Cass. Reg. med., Oriens.
1695 Picridium vulgare Desf. Reg. medit.
1696 Picris panciflora Willd. Europ. austr., Oriens.
1697 Pluchea Dioscoridis D C. Africa trop.
1698 odorata Cass. Amer. australis.
1699 Podachenium paniculatum Benth. Mexico.
1700 Psiadia glutinosa Jacq. Ins. Maurit.
1701 Pulicaria disenterica Gaertn. Europa.
1702 Rhagadiolus Hedypnoides All. Reg. medit.
1703 stellatus Gaertn. Reg. medit.
1704 Rodigia commutata Spreng. Graecia.
1705 Rudbeckia amplexicaulis Vahl. Amer., Mexico.
1706 americana Hort. Hab?
1707 fulgida Ait. Am. bor.
1708 laciniata Linn. America bor.
1709 lanceolata Bert. Amer. bor.
1710 maximiliana Hort.
1711 purpurea Linn. America bor.
1712 speciosa Wender. Amer. bor.
1713 subtomentosa Pursh. Amer. bor.
1714 Santolina rosmarinifolia Linn. Europa austr.
1715 Sanvitalia procumbens Lam. Mexico.
1716 Schkuhria Schkuhwides Hort.
1717 Scorzonera angustifolia Linn. Europa austr.
1718 Scorzonera calcitrapaefolia Vahl. Europ.
1719 laciniata Linn. Reg. medit., Caucas.
1720 Scolymus hispanicus Linn. Reg. medit.
1721 Senecio aetnensis Jan. Italia.
1722 aegyptiacus Linn. Aegypt.
1723 Anteuphorbium Sch. Africa austr.
1724 bicolor Tod. Italia, Graecia.
1725 *candidus D C. Sicilia.
1726 Cineraria D C. Reg. medit.
1727 cruentus D C. Insulae Canar.
1728 *delphinifolius Vahl. Reg. medit.
1729 Doria Linn. Europ. austr., Oriens.
1730 elegans Linn. Africa austr.
1731 grandifolius Less. Mexico.
1732 hadiensis Forsk. Arabia.
1733 japonicus Sch. Japonia.
1734 Kaempferi D C. Japonia.
1735 Kleinia Less. Ins. Canar.
1736 kleinioides Oliv. Africa trop.
1737 *Mandraliscae (Tin.) Ins. Vulcanus.
1738 maritimus Linn. Afr. austr.
1739 odorus Sch. Arabia.
1740 Petasites D C. America austr.
1741 scandens Willd. Reg. Himal.
1742 speciosus Willd. Afr. austr.
1743 subscandens Hochst. Abyss.
1744 *vulgaris Linn. Europa, (cosmop. inquil.)

1745 Siegesbeckia flosculosa L' Hèrit. Peruvia.
1746 orientalis Linn. Cosmop. trop.
1747 Silphium integrifolium Mchx. Am. bor.
1748 trifoliatum Linn. Amer. bor.
1749 Silybum marianum Gaertn. Europa.
1750 Solidago ellyptica Ait. A. merica bor.
1751 macrophylla Herb. Am. bor.
1752 sempervirens Linn. Am. sept.
1753 serotina Ait. Amer. sept.
1754 sparsiflora A. Gray. Amer. bor. occid.
1755 Sonchus fruticosus Linn. Ins. Madeira.
1756 maritimus Linn. Europa, Reg. medit.
1757 *oleraceus Linn. Cosmopol.
1758 *tenerrimus Linn. Reg. medit.
1759 Spilanthes Acmella Murr. Cosm. trop. et subtrop.
1760 Stevia nepetaefolia H B. et K. Am. austr.
1761 Tagetes erecta Linn. Mexico.
1762 multiflora H. B. K. Ecuador. trop.
1763 patula Linn. Mexico.
1764 signata Bartl. Mexico.
1765 Tanacetum vulgare Linn. Europa, Asia bor.
1766 Taraxacum officinale Wigg. Reg. bor. et austr. temp.
1767 serotinum Poir. Europa or.
1768 Tarchonanthus camphoratus Linn. Afr. or. et austr.
1769 Thelesperma filifolium A. Gray. Am. bor. occ.
1770 Tithonia tagetiflora Desf. Mexico.
1771 diversifolia D C. America.
1772 Tolpis coronopifolia Bivon. Europ., Ins. Canar.
1773 Tragopogon pratense Linn. Europa, Sicilia.
1774 cupani Guss. Sicilia.
1775 hybridus Linn. Italia.
1776 Trincia tuberosa D C. Reg. medit.
1777 Troximon laevigatus Hort.
1778 Urospermum *Dalechampi F. W. Schmidt. Europa austr.
1779 picroides F. W. Schmidt. Europa austr.
1780 Verbesina alata Linn. Am. trop.
1781 crocata Less. Mexico.
1782 encelioides Bth. et Hook. America bor. occ.
1783 occidentalis Walt. Am. bor.
1784 virginica Linn. America sept.
1785 Vernonia altissima Nutt. Am. trop.
1786 angustifolia Michx. America bor.
1787 anthelmintica Willd. Himal.
1788 bacchariodes H. B. et K. Nova Granata.
1789 eminens Bisch. Africa bor.
1790 fasciculata Michx. Am. sept.
1791 profuga De Not. America.
1792 Volutarella Lippii Cass Amer. austr., Ins. Canariae.
1793 Xanthium spinosum Linn. Cosmopol.
1794 Xanthocephalum gymnospermoides Benth. et Hook. Mexic.

1795 Zacintha verrucosaG a e r tn. Europa autr.
1796 Zinnia elegans J a c q. Mexico.
1797 Haageana R g l. America trop.
1798 parviflora L i n n. America.
1799 verticillata A n d r. Mexic.

Convolvulaceae.

1800 Argyreia splendens S w e e t. India occ.
1801 Convolvulus altheoides L i n n. Reg. medit.
1802 *arvensis L i n n.Gerontog. Reg. temp.
1803 Cantabrica L i n n. Europa, Oriens.
1804 elongatus W i l l d. Ins. Canar.
1805 farinosus L i n n. Africa trop.
1806 hastatus T h n b g. Africa austr.
1807 Scammonia L i n n. Asia min.
1808 sabatius V i s. Ins. Canarie.
1809 siculus L i n n. Reg. medit.
1810 *tricolor L i n n. Europa medit.
1811 Cuscuta*Epithymum M u r r. Europa, Asia bor.
1812 Dichondra repens F o r s t. Reg. trop. et subtr.
1813 Evolvulus alsinoides L i n n. Reg. trop. et subtr.
1814 Ipomoea Aitoni L i n d l. Africa austr.
1815 atropurpurea H o r t.
1816 blepharosepala H o c h s t. Abyssinia.
1817 Ipomoea coccinea L i n n. America. calid.
1818 cordigera M a r t. Hab?
1819 curassavica B a l b. Hab?
1820 elegans M e i s s n. Bras.
1821 glaucifolia L i n n. Amer. trop.
1822 hederacea J a c q. Amphig. trop.
1823 —var. imperialis (H o r t.).
1824 hederifolia L i n n. Ind. occid.
1825 hybrida H o r t.
1826 kermesina H o r t.
1827 lacunosa L i n n. Amer. bor.
1828 Leari P a x t. Am. trop.
1829 leucantha J a c q. Am. austral.
1830 montana M o r i c. Hab?
1831 muricata J a c q. Reg. Himal., Japon.
1832 obscura H a s s k. Java.
1833 palmata F o r s k. Aegyptus.
1834 polymorpha R i e d e l. Bras.
1835 reniformis C h o i s y. As. et Afr. trop.
1836 Roxburghi H o r t.
1837 rubro-caerulea H o o k. Mexico.
1838 sibirica P e r s. Reg. Himal., Asia min.
1839 superba S c h r a n k America.
1840 tricolor C a v. Hab?
1841 violacea L i n n. Ins. St. Crucis.
1842 Nolana paradoxa L i n d l. Chili.
1843 prostrata L i n n. Peruvia.
1844 Quamoclit coccinea M u c h. Mexico.

Cornaceae.

1845 Cornus candidissima Mill. Amer. bor.
1846 capitata Walt. Himalaya.
1847 fastigiata Michx. Amer. bor.
1848 sanguinea Linn. Europa, As. bor.
1849 stricta Lam. America bor.

Crassulaceae.

1850 Cotyledon agavoides Bak. Mexico.
1851 apolina Hort.
1852 californica Backer, Am. bor. occ.
1853 farinosa Baker. Calif.
1854 fruticosa Hort.
1855 fulgens Bak. Mexico.
1856 glauca Baker. Mexico.
1857 Grusoni Hort.
1858 imbricata Deleuil. Mexico.
1859 macrophylla Hort.
1860 magnifica Hort.
1861 minor Pall. Sibiria.
1862 mirabilis Hort.
1863 mucronata Lam. Afr. austr.
1864 mutabilis Hort.
1865 pachyphyton Backer, Mexico.
1866 Pringlei Hort.
1867 pubescens Baker, Mexico.
1868 pulvinata Hort.
1869 quitensis Bak. Ecuador.
1870 retusa Baker, Mexico.
1871 roseata Baker, Mexico.
1872 Cotyledon Scheidekeri Hort. Schmt. Mexico.
1873 secunda Backer. Mexic.
1874 Uhinchi Hort.
1875 Umbilicus Linn. Europa, Asia min.
1876 vulgaris Cons. Hab?
1877 Crassula canescens Roem. et Schult. Prom. b. Spei.
1878 falcata Wendl. Prom. b. Spei.
1879 lactea Ait. Afr. austr.
1880 rubicunda E. Mey. Africa austr.
1881 tetragona Linn. Afr. austr.
1882 Kalanchoe cassiopega Hort.
1883 coccinea Welw. Africa trop.
1884 crenata Haw. Africa trop.
1885 glaucescens Britt. Africa trop.
1886 integerrima Lang. Prom. b. Spei.
1887 kewensis Hort. Hab?
1888 marmorata Schw. Abyssinia.
1889 rotundifolia Haw. Prom. b. Spei.
1890 Welwitschii Britten, Afr. trop.
1891 Rochea coccinea DC. Prom. b. Spei.
1892 Sedum altissimum Poir. Europ.
1893 coeruleum Wah. Reg. medit.
1894 nicaense All. Reg. medit.
1895 spectabile Bor. Japon.
1896 Selskianum Regel. Reg. Amurens.
1897 Stalii Hort.
1898 *stellatum Linn. Europa austr.
1899 Sempervivum canariense Linn. Insul. Canariae.

1900 Sempervivum ciliatum Willd. Insul. Canar.
1901 decorum Hort.
1902 frutescens Haw. Insul. Canariae.
1903 giganteum Haw. Insul. Canariae.
1904 glutinosum Ait. Ins. Madeir.
1905 Tillaea muscosa Linn. Europa, Africa bor.

Cruciferae.

1906 Alyssum Ehrenbergii Hort.
1907 incanum Linn. Europa, Sibiria.
1908 maritimum Lam. Europa.
1909 minimum Willd. Europa, Oriens.
1910 mutabile Vent. Italia.
1911 rupestre Tenor. Europ.
1912 pinnatum Linn. Europ., As. minor.
1913 Anastatica hierocuntica Linn. Oriens.
1914 Arabis albida Stev. Reg. med.
1915 blepharophylla Hook. California.
1916 pendula Linn. America bor.
1917 Aubrietia antilibani Boiss. Oriens.
1918 deltoidea DC. Italia, Graecia, As. min.
1919 Barbarea arcuata Reichb. Europa, Asia min.
1920 vulgaris R. Br. Europa. temp.
1921 Biscutella ciliata DC. Hispan.
1922 *didyma Linn. Reg. medit., Persia.
1923 Brassica alba Boiss. Europa, Oriens (Culta).
1924 cernua Hort. Hab?
1925 dissecta Boiss. Hispania.
1926 fruticulosa Cyr. Italia, Reg. medit.
1927 insularis Moris, Sardinia.
1928 juncea Coss. Asia.
1929 nigra Koch. Orb. vet. (Cosmop. culta).
1930 quadrivalvis Hort.
1931 Robertiana J. Gay. Europa.
1932 rupestris Rafin. Sicilia.
1933 tabulatia Brot. Lusit., Afr. bor.
1934 Braya supina Koch. Europa bor.
1935 Bunias Erucago Linn. Europa austr.
1936 Cakile maritima Scop. Europa, Africa bor., Amer. bor.
1937 Calepina irregulare Hort. Hab?
1938 Camelina sativa Crantz. Europa, Asia temp.
1939 Capsella Bursa - pastoris Medic. Reg. temp.
1940 procumbens Fries. Reg. temp.
1941 Cardamine hirsuta Linn. Cosmop., Reg. temp. et subtr.
1942 Carponenia filiformis Echl. et Zeyh. Afr. austr.
1943 Carriptera Vellae DC. Hispania.
1944 Cheirantus alpinus Linn. Scardinav.
1945 Cheiri Linn. Europa.
1946 scoparius Brouss. Insul. Canariae.
1947 semperflorens Schousb. Marocc.
1948 Chorispora tenella DC. Reg. Caucas.et Himal., Persia, Afghanist.

1949 Clypeola Jonthlaspi L i n n. Reg. med.
1950 Cochlearia acaulis D e s f. Lusit., Afr. bor.
1951 anglica L i n n. Reg. bor. et arct.
1952 glastifolia L i n n. Europa.
1953 Coluteocarpus reticulatus B o i s s. Asia min.
1954 Crambe abyssinica H o c h s t. Africa trop.
1955 filiforme J a c q. Patag., Chil.
1956 Diplotaxis erucoides D C. Reg. medit.
1957 muralis D C. Europa.
1958 Prolongi B o i s s. Hispan.
1959 siifolia K u n z. Hispan., Marocc.
1960 tenuifolia D C. Reg. medit.
1961 viminea D C. Reg. medit.
1962 virgata D C. Hispania, Afr. bor.
1963 Erucaria aleppica G a e r t n. Graecia, Oriens.
1964 Erucastrum arabicum S c h i m p. Reg. medit.
1965 Erysimum cuspidatum D C. Graecia, Asia minor., Persia.
1966 ochroleucum D C. Hispania.
1967 Euclidium syriacum R. B r. Reg. Caspic.
1968 Farsetia clypeata R. B r. Europ. austr., Oriens.
1969 eriocarpa D. C. As. min., Syria.
1970 Golbachia laevigata D C. Asia min , Persia, India.
1971 Heliophila amplexicaulis L i n n. Afr. austr.
1972 Hymenophysa pubescens C. A. Mey. Sibiria.
1973 Iberis amara L i n n. Europa.
1974 hesperidifolia H o r t. Hab?
1975 pinnata L i n n. Europa austr.
1976 Iberis *semperflorens L i n n. Europa austr.
1977 Isatis alpina A l l. Italia.
1978 japonica M i q. Japonia.
1979 latisiliqua S t e v. Asia, Persia.
1980 praecox K i t. Europa.
1981 tinctoria L i n n. Europ., Oriens.
1982 Koniga Libica R. B r. Africa bor.
1983 Lepidium Draba L i n n. Europa, Oriens.
1984 reticulatum H o r t.
1985 ruderale L i n n. Europa, Oriens.
1986 sativum L i n n. Oriens.
1987 virginicum L i n n. America bor.
1988 Lunaria annua L i n n. var. biennis (M o e n c h). Europa.
1989 Malcomia mongolica M a x i m. Mongolia.
1990 maritima R. B r. Reg. medit.
1991 Matthiola *incana R. B r. (pl. var.) Reg. medit.
1992 torulosa D C. Africa austr.
1993 tricuspidata R. B r. Reg. medit.
1994 Moricandia arvensis D C. Europa, Reg. medit.
1995 Myagrum perfoliatum L i n n. Europa, Oriens.
1996 Ochtodium aegyptiacum D C. Syria, Aegyp.
1997 Raphanus Rafanistrum L i n n. Europa.
1998 sativus L i n n. Europa.
1999 Rapistrum Linnaeanum B o i s s. Europ. austr.
2000 Senebiera multifida L i n n. Cosmop.
2001 Sinapis abyssinica H o c h s t. Africa trop.
2002 turgida D e l i l. Aegypt.

2003 Sisymbrium *Alliaria Scop. Europa, Oriens, Reg. Himal.
2004 austriacum Jacq. Europ. med.
2005 *officinalis Scop. Afr. bor., Europa.
2006 pinnatifidum DC. Europa.
2007 *polyceratium Linn. Europa austr., As. minor.
2008 runcinatum Hort.
2009 Sophia Linn. Reg. temp.
2010 *thalianum Gay. Reg. temp.
2011 Succowia balearica Medic. Reg. medit.
2012 Streptanthus petiolare A. Gray. Amer. bor.
2013 Thlaspi ceratocarpa Murr. As. min., Lib.
2014 Szowitzianum Boiss. Afghan.
2015 Vesicaria utriculata DC. Europa.

Cucurbitaceae.

2016 Benincasa cerifera Savi, Asia et Africa trop.
2017 Citrullus Colocynthis Schrad. Africa calid.
2018 Coccinia palmata Cogn. Africa austr.
2019 Cucumis Anguria Linn. Cosmop.
2020 dipsaceus Ehrenb. Arabia, Africa trop.
2021 Dudain Linn. Africa trop.
2022 sativus Linn. India or.
2023 Cucurbita moschata Duchesne. As. trop.
2024 Pepo Linn. (pl. var.) Afr. trop., Oriens.
2025 Cyclantera explodens Naud. N. Granata.
2026 pedata Schrad. Mexico.
2027 —var. edulis (Hort.).
2028 Ecballium Elaterium A. Rich. Reg. Medit.
2029 Lagenaria vulgaris Ser. (pl. var.) Reg. trop. et subtrop.
2030 Luffa acutangula Boxb, Reg. trop.
2031 aegyptiaca Mill. Geront. trop.
2032 striata Schrad. Afr. trop.
2033 Melothria scabra Naud. Mexico.
2034 Momordica Charantia Linn. India or.
2035 Sycios angulata Linn. Am. bor.
2036 Tricosanthes Anguina Linn. As. trop.

Cupuliferae.

2037 Quercus Cerris Linn. Europa, Oriens.
2038 Ilex Linn. Reg. medit., Oriens.
2039 —var. Fordii (Carr.).
2040 —var. macrocarpa (Guss.)
2041 —var. parviflora Hort.
2042 —var. pyramidalis Hort.
2043 incana Roxb. Reg. Himal.
2044 lanuginosa Lam. (non Don). Reg. medit.
2045 pedunculata Willd. Reg. medit. et austr., Europa, Oriens.
2046 —var. brutia (Ten.).
2047 polymorpha Chmss. et Schlecht. Mexic.
2048 pseudo-Suber Santi, Reg. medit., Europa, Oriens.

2049 Quercus sessiliflora Blume. Japon.
2050 sicula Borzì, Hort. Pan.
2051 Suber Linn. Reg. medit. et Oriens.
2052 Toza Bosc. Europa austr.
2053 virginiana Mill. America bor.

Dipsacaceae.

2054 Cephalaria alpina Schrad. Europa.
2055 corniculata R. et S. Banatus.
2056 leucantha Schrad. Hispania.
2057 ustulata Raem. Hispania.
2058 Dipsacus fullonum Linn. Europa, Reg. Cauc.
2059 laciniatus Hort.
2060 sylvestris Mill. Europa, Oriens.
2061 Scabiosa brachyata Sibth. et Sm. Europa austr., Asia.
2062 cretica Linn. Ins. Creta, Sicilia.
2063 integrifolia Linn. Graec., As. min.
2064 limonifolia Vahl. Sicilia.
2065 magnifica Hort.
2066 maritima Linn. Reg. medit., Ins. Canariae.
2067 prolifera Linn. Syria, Ins. Cypras.
2068 stellata Linn. Reg. medit. occ.

Ebenaceae.

2069 Diospyros Ebenum Moen. India or., Himal.
2070 Royena pallens Thunb. Afr. austr.

Elaeagnaceae.

2071 Elaeagnus angustifolia Linn. Europa, As. bor.
2072 multiflora Thbg. Japonia.

Ericaceae.

2073 Arbutus *Unedo Linn. Reg. medit , Hibern.
2074 Erica peduncularis Salisb. Prom. b. Spei.
2075 stricta Don. Prom. b. Spei.

Euphorbiaceae.

2076 Adelia acidonton Linn. Jamaica.
2077 Breynia patens Hort.
2078 Buxus balearica Lam. Ins. Bal., Sard.
2079 Fortunei Carr. China.
2080 sempervirens Linn. Europa., Oriens., As. temp.
2081 —var. fol arg. variegatis.
2082 —var. fol. aureo-variegatis

2083 Euphorbia altissima Boiss. Asia min., Syria.
2084 biglandulosa Desf. Graecia, Asia min.
2085 *Bivonae Steud. Africa bor., Sicilia.
2086 canariensis Linn. Ins. Canar.
2087 ceratocarpa Ten. Sicilia.
2088 Characias Linn. Reg. med. occ.
2089 coralloides Linn. Italia.
2090 dendroides Linn. Reg. medit.
2091 helioscopia Linn. Europa et Asia bor.
2092 heterophylla Linn. Am. bor.
2093 Ipecacuana Linn. Am. bor.
2094 Krugei Hort.
2095 Lagascae Spreng. Sardinia.
2096 Lathyris Linn. Europa austr.
2097 maculata Linn. America bor.
2098 marginata Pursh. Amer. bor.
2099 mauritanica Linn. Africa austr.
2100 melitensis Parl. Melita occ., Reg. medit.
2101 peploides Gouan. Europa medit., Africa bor.
2102 Peplus Linn. Europa, Asia min.
2103 pilulifera Linn. Amphig. trop.
2104 pinea Linn. Reg. medit.
2105 piscatoria Ait. Insul. Mader.
2106 platiphylla Linn. Europa.
2107 prostrata Ait. America borealis.
2108 tinctoria Boiss. Persia.
2109 Wulfenii Hoppe, Dalmatia.
2110 Homalanthus Leschenaultii Blum. Ins. Malaja.
2111 Mallotus japonicus Muell. Japon.
2112 Mercurialis *annua Linn. Europa, Afr. bor.
2113 Phyllanthus angustifolius Sw. Ind. occ.
2114 —var. elongatus(Steud.).
2115 grandifolius Linn. Amer. austr.
2116 Ricinus *communis Linn. Reg. trop. et subtrop., apud nos indigenatus.
2117 —var. africanus (Mill.).
2118 —var. arboreus (Hort.).
2119 —var. sanguineus(Hort.).
2120 —var. tunicensis (Desf.).
2121 zanzibarensis Hort.
2122 Sauopus albicans Blum. Ind. or., Malaya.
2123 Securinega ramiflora Muell. Asia or.

Ficoidaceae.

2124 Mesembryanthemum blandum Haw. Prom. b. Spei.
2125 —var. flor. roseis.
2126 congestum Salm-Dyck. Prom. b. Spei.
2127 crystallinum Linn. Sicilia, Graecia etc.
2128 cultratum Salm.-Dyck. Prom. b. Spei.
2129 curviflorum Haw. Prom. b. Spei.
2130 depressum Haw. Prom. b. Spei.
2131 difforme Linn. Prom. b. Spei.
2132 germinatum Haw. Prom. b. Spei.

2133 Mesembryanthemum glomeratum Linn. Prom. b. Spei.
2134 heteropetalum Haw. Prom. b. Spei.
2135 inclaudens Haw. Prom. b. Spei.
2136 linguiforme Linn. Prom. b. Spei.
2137 —var. latum Hort.
2138 pinnatifidum Linn. Prom. b. Spei.
2139 polyantum Haw. Prom. b. Spei.
2140 pomeridianum Linn. Prom. b. Spei.
2141 radiatum Haw. Prom. b. Spei.
2142 subincanum Haw. Prom. b. Spei.
2143 tricolor Stend. Prom. b. Spei.
2144 uncatum Linn. Prom. b. Spei.
2145 Sesuvium Portulacastrum Linn. Reg. trop.
2146 Tetragonia crystallina L'Hèrit. Peruvia.
2147 echinata Ait. Africa austral.
2148 expansa Murr. Australia.

Gentianaceae.

2149 Erythraea maritima Pers. Reg. medit.
2150 pulchella Pers. Europa, Asia temp.
2151 Limnanthemum nymphaeoides Hoffmg. et Link. Europa, Asia bor.
2152 Villarsia ovata Vent. Afr. austr.

Geraniaceae.

2153 Erodium alsiniflorum Delile Hab?
2154 cicutarium L'Hérit. Reg. medit., Asia med.
2155 gruinum Soland, Europa austr., Oriens.
2156 moschatum Linn. Reg. medit.
2157 sebaceum Del. Gallia.
2458 semenovii Regel. Asia centr.
2159 Geranium abortivum De Not. Reg. medit.
2160 batrachioides Cav. Europa.
2161 bohemicum Linn. Bohem.
2162 carolinianum Linn. Amer. bor.
2163 cinereum DC. Mont. Pyr.
2164 *molle Linn. Europa, Afr. bor., Asia centr.
2165 pratense Linn. Europa, Asia bor.
2166 sanguineum Linn. Eur., Oriens.
2167 striatum Linn. Europa austr.
2168 tuberosum Linn. Reg. med.
2169 Impatiens Balsamina Linn. Asia trop.
2170 glandulifera Arn. Zeylan.
2171 parviflora D. C. Turkest., Sibir.
2172 Roylei Walp. Reg. Himal.
2173 Limnanthes Douglasii R. Br. Am. bor. occ.
2174 Oxalis asinina Jacq. (bulb). Prom. b. Spei.
2175 acetosella Linn. Reg. bor. temp.
2176 Bowei Lind. Prom. b. Spei.
2177 carnosa Molin. Chilì.

2178 Oxalis *cernua Thbg. (bulb). Prom. b. Spei; nunc apud nos indigenata et late diffusa.
2179 compressa Linn. (bulb). Prom. b. Spei.
2180 Consolei Tod. (bulb). Afr. austr.
2181 Coppoleri Tod. (bulb). Afr. austr.
2182 corniculata Linn. Reg. trop.
2183 —var. tropaeoloides(Hort.) Reg. trop.
2184 corymbosa DC. Ins. Mascar.
2185 fabaefolia Jacq. (bulb). Afr. austr.
2186 floribunda Lehm. Brasilia.
2187 —var. albiflora (Hort.)
2188 —var. rosea (Hort.)
2189 hirta Linn. (bulb). Afr. austral.
2190 incarnata Linn. Prom. b. Spei.
2191 Majoranae Tod. (bulb). Hort. Pan.
2192 micrantha Bert. Chili.
2193 purpurea Linn. (bulb). Prom. b. Spei.
2194 Regnellii Miq. Brasilia.
2195 tetraphylla Cav. (bulb). Mexico.
2196 variabilis Jacq. (bulb). Prom. b. Spei.
2197 Pelargonium acerifolium L'Hèrit. Prom. b. Spei.
2198 adulterinum L'Hèrit Prom. b. Spei.
2199 amplissimum Wendl. Prom. b. Spei.
2200 australe Jacq. Reg. austr.
2201 capitatum Ait. Prom. b. Spei.
2202 Pelargonium crenatum Link. Prom. b. Spei.
2203 decipiens Hort.
2204 denticulatum Jacq. Prom. b. Spei.
2205 ficifolium Hoffmgg. Prom. b. Spei.
2206 formosissimum Pers. Prom. b. Spei.
2207 gibbosum L'Hèrit. Prom. b. Spei.
2208 graveolens L'Hèrit. Prom. b. Spei.
2209 jatrophaefolium DC. Prom. b. Spei.
2210 malvaefolium Jaq. Prom. b. Spei.
2211 multibracteatum Hochst. Abyss.
2212 papilionaceum Ait. Prom. b. Spei.
2213 peltatum Ait. Prom. b. Spei.
2214 quercifolium L'Hèrit. Promb. b. Spei.
2215 quinatum Sims. Prom. b. Spei.
2216 Radula L'Hèrit. Prom. b. Spei.
2217 —var. roseum (Willd.)
2218 scandens Ehrb. Prom. b. Spei.
2219 scutatum Sweet. Prom. b. Spei.
2220 stenopetalum Ehrh. Prom. b. Spei.
2221 ternatum Jacq. Prom. b. Spei.
2222 tomentosum Jaq. Prom. b. Spei.
2223 vitifolium L'Hèrit. Prom. b. Spei.
2224 zonale L'Hèrit. (pl. var). Prom. b. Spei.
2225 Tropaeolum majus Linn. Peruvia.
2226 lobbianum Hort. Veitch. Nova Granata.

2227 Tropaeolum peregrinum Linn. N. Granat.

Globulariaceae.

2228 Globularia salicina Linn. Ins. Madeira.

Haloraceae.

2229 Gunnera bracteosa Steud. Chili.

Hydrophyllaceae.

2230 Nemophila atomaria Fisch. Am. bor. occ.
2231 maculata Benth. California.
2232 phacelioides Barton. Am. bor. occ.
2233 Phacelia bipinnatifida Michx. Am. bor.
2234 circinnata Jacq. Am. bor. occ. Chili.
2235 congesta Hook. Texas.
2236 hastaefolia Hort.
2237 malvaefolia Cham. America bor. occ.
2238 Menziesii Torr. Amer. bor. occ.
2239 viscida Torr. California.
2240 Whitlavia A. Gray. California.

2241 Wigandia caracassana H. B. et K. Venezuela, Mexico.

Hypericaceae.

2242 Hypericum canescens Trev. Lusitania.
2243 Desetangsii Lamott. Hab?
2244 elatum Ait. Am. bor.
2245 hircinum Linn. Europa, Asia bor.
2246 perforatum Linn. Europa, As. et Am. bor.
2247 quadrangulatum Linn. Europa.

Ilicinaceae.

2248 Ilex Aquifolium Linn. Europa, Asia occ.

Illecebraceae.

2249 Herniaria hirsuta Mill. Africa austr.
2250 Paronychia *argentea Lam. Reg. medit.
2251 arabica DC. Syr., Arab., Aegypt.
2252 bonariensis DC. Reg. Arg.
2253 capitata Lam. Europ. austr., Oriens.
2254 echinata Lam. Reg. medit.

2255 Scleranthus annuus L i n n. Europa, As. temp.

Juglandaceae.

2256 Carya olivaeformis N u t t. Am. bor.
2257 Juglans nigra L i n n. Am. bor.
2258 regia L i n n. Asia occ., Himal.
2259 Pterocarya strobilacea H o r t.

Labiatae.

2260 Ajuga *Iva S c h r e b. Reg. medit.
2261 *reptans L i n n. Europa.
2262 Ballota acetabulosa B e n t h. Graecia, Asia min.
2263 hirsuta B t h. Hisp., Africa bor.
2264 hispanica B e n t h. Europa austr.
2265 saxatilis S i e b e r. Syria, Asia minor.
2266 Bystropogon origanifolium L'H è r i t Ins. Canar.
2267 Blephilia ciliata R a f i n. Am. bor.
2268 hirsuta B t h. America bor.
2269 Calamintha nepeta S a v i, Europa, Afr. bor., Oriens.
2270 Coleus chinensis H o r t. Hab ?
2271 lanuginosus H o c h s t. Abyssinia.
2272 Coleus Persooni B t h. Madagascar.
2273 spicatus B t h. India or.
2274 Verschaffeltii L e m. Java.
2275 Dracocephalum Moldavica L i n n. Europ., Asia bor.
2276 roseum H o r t.
2277 Elscholtia cristata W i l l d Europ., Am. bor.
2278 Galeopsis ochroleuca L a m. Europ.
2279 pyrenaica B a r t l. Europa austr.
2280 Tetrahit L i n n. Europa, Asia bor.
2281 Hedeodoma hispida P u r s h. America bor.
2282 Hyptis pectinata P o i t. Cosmop. trop.
2283 Hyssopus officinalis L i n n. Europa, As. temp.
2284 Lallemantia peltata F i s c h. et M e y. Reg. Caucas., Persia.
2285 Lamium * amplexicaule L i n n. Europa, Asia bor.
2286 Lavandula multifida L i n n. Reg. medit. occ.
2287 Spica C a v. Reg. medit.
2288 Stoechas L i n n. Reg. medit.
2289 Leonotis Leonurus R. B r. Prom. b. Spei.
2290 Leonurus Cardiaca L i n n. Reg. bor. temp.
2291 sibiricus L i n n. Sibiria, China.
2292 tataricus L i n n. Asia med.
2293 Leucas indica R. B r. India orient.
2294 martinicensis R. B r. Amphig. trop.
2295 Lophanthus anisatus B t h. Amer. bor. occ.
2296 rugosus F i s c h. et M e y. China.

2297 Lophanthus sinensis Hort. Hab?
2298 Lycopus *europaeus Linn. Europa, Asia bor.
2299 Marrubium supinum Linn. Europa austr.
2300 propinquus Fisch. et Mey. Reg. Cauc., Persia.
2301 vulgare Linn. Europa, Asia, Africa bor.
2302 Melissa officinalis Linn. Reg. medit., Oriens.
2303 Mentha Mirennae Mattei. Insul. Tenus.
2304 *Pulegium Linn. Europa, Africa et Asia bor.
2305 rotundifolia Huds. Europa, Asia, Afr. bor.
2306 —var. macrostachya (Ten.).
2307 *sylvestris Linn. Reg. bor. temp.
2308 viridis Linn. Europa, Asia, Africa bor.
2309 Micromeria approximata Rchb. Europa medit.
2310 *graeca Benth. Ital. merid., Sicilia, Oriens.
2311 Molucella spinosa Linn. Europa austr., Syria.
2312 Monarda Bradburiana Beck. Am. bor.
2313 russeliana Nutt. Am. bor. occ.
2314 Mosla japonica Maxim. Japon.
2315 ocimoides Buc-Ham. China.
2316 Nepeta Cataria Linn. Europa, Oriens, Himal.
2317 camphorata Boiss. Graecia.
2318 nuda Linn. Europa austr., Oriens.
2319 ucranica Linn. Europa occ., Asia bor.
2320 Ocimum Basilicum Linn. Asia occ. trop.
2321 Ocimum —var. bullatum Hort.
2322 —var. caninum Hort.
2323 —var. melissaefolium Hort.
2324 —var. microphyllum Hort.
2325 —var. rubrum Hort.
2326 campechianum Mill. Amer. centr.
2327 carnosum Link. et Ott. America trop.
2328 gratissimum Linn. Ind. or.
2329 micranthum Willd. Am. bor. et austr.
2330 sanctum Linn. Geront. reg. trop.
2331 viride Willd. Afr. trop.
2332 Origanum Dictamnus Linn. Creta.
2333 Majorana Linn. Europa.
2334 vulgare Linn. Europa, Asia. bor.
2335 Ortosiphon tomentosus Bth. India orient.
2336 Perilla arguta Bth. China.
2337 ocymoides Linn. India or.
2338 Pezeria multifida Linn. China.
2339 Phlomis armeniaca Willd. Asia min.
2340 americana Hort.
2341 chrysophylla Boiss. Syria.
2342 ferruginea Ten. Italia, Graecia.
2343 purpurea Linn. Hisp., Lusit.
2344 tuberosa Linn. Europa austr., Asia or. et bor.
2345 viscosa Poir. Syria.
2346 Physostegia parviflora Nutt. Am. bor.
2347 virginiana Benth. Am. bor.
2348 Plectranthus hadiense Schw. Abyss.

2349 Plectrantus glaucocalyx Maxim. Reg. Amur.
2350 Prasium *majus Linn. Reg. medit. temp.
2351 Prunella laciniata Linn. Europa, Africa bor., Oriens.
2352 *vulgaris Linn. Reg. temp.
2353 Rosmarinus *officinalis Linn. Reg. medit.
2354 Salvia amarissima Orteg. Mexico.
2355 canariensis Linn. Ins. Canariae.
2356 ceratophylloides Linn. Sicilia, Aegypt.
2357 cleistogama De Bory et Paul. Afric. austr.
2358 clandestina Linn. Reg. medit.
2359 coccinea Juss. Am. bor. trop.
2360 controversa Ten. Reg. medit.
2361 farinacea Bth. Texas, Mexico.
2362 filamentosa Tausch. Amer. bor.
2363 glutinosa Linn. Europa austr., Oriens, Reg. Himal.
2364 Grahami Benth. Mexic.
2365 Horminum Linn. Reg. medit.
2366 —var. bract. albis Hort.
2367 —var. bract. roseis Hort.
2368 —var. bract. violaceis Hort.
2369 interrupta Schousb. Marocc.
2370 japonica Thunb. Japon.
2371 lyrata Linn. America bor.
2372 nilotica Murr. Aegypt.
2373 officinalis Linn. Reg. medit.
2374 polystachya Orteg. Mexico.
2375 Salvia pratensis Linn. Europa.
2376 regeliana Trautv. Caucasus.
2377 rigens Sibth. et Sm. Graecia.
2378 roemeriana Scheel. Texas, Mexico.
2379 Sclarea Linn. Reg. medit., Oriens.
2380 splendens Ker. et Gawl. Brasilia.
2381 tiliaefolia Wahl. Mexic.
2382 triloba Linn. Europa, Oriens.
2383 —var. verbenacoides (Brot).
2384 viscosa Jacq. Italia.
2385 Satureja hortensis Linn. Reg. med., Oriens.
2386 juliana Linn. Reg. med.
2387 Scutellaria albida Linn. Europa or., Oriens.
2388 baicalensis Georg. Sibiria, Asia or.
2389 galericulata Linn. Reg. bor. temp.
2390 lateriflora Linn. America bor.
2391 orientalis Linn. Europa austr., Oriens.
2392 *peregrina Linn. Europa austr. Oriens.
2393 Tournefortii Bth. Persia, Reg. Cauc.
2394 Sideritis montana Linn. Reg. medit.
2395 romana Linn. Reg. medit.
2396 Sphacele Lindleyi Benth. Chili.
2397 subhastata Bth. Chili.
2398 Stachys annua Linn. Europ., Reg. Caucas.
2399 Bethonica Bth. Europa, Asia min.
2400 Mialliesii Noè. Algeria.
2401 sylvatica Linn. Europa.

2402 Teucrium Chamaedrys Linn. Europa, Asia bor.
2403 flavum Linn. Reg. medit.
2404 *fruticans Linn. Reg. medit, occ.
2405 Scorodonia Linn. Europa.
2406 Thymus vulgaris Linn. Europa austr.

Lauraceae.

2407 Cinnamomum Camphora T. Nees. et Eberm. China, Japon.
2408 Laurus nobilis Linn. Reg. medit.
2409 itheophylla Borzì. Hort. Pan.
2410 Lindera lucida Blume. Java.
2411 Persea indica Spr. Ins. Canariae.

Leguminosae.

2412 Acacia BaileyanaF. Muell. Australia.
2413 Cavenia Bert. Ind. or.
2414 Cebil Griseb. Reg. Argent.
2415 cyanophylla Lindl. Austr.
2416 —var. latifolia Hort.
2417 cyclops A. Cunn. Australia.
2418 falcata Willd. Australia.
2419 farnesiana Willd. Reg. trop.
2420 Acacia horrida Willd. Prom. b. Spei.
2421 linifolia Willd. Australia.
2422 longifolia Willd. Australia.
2423 neriifolia Cunn. Australia.
2424 —var. angustifolia Hort.
2425 —var. retinoides Schlecht.
2426 notabilis F. Muell. Australia.
2427 pycnantha Benth. Australia.
2428 rigens A. Cum. Australia.
2429 rostellifera Bth. Australia.
2430 salicifolia Hort.
2431 saligna Vendl. Australia.
2432 stenophylla A. Cunn. Australia.
2433 verticillata Willd. Australia.
2434 Adenanthera pavonina Linn. Asia trop.
2435 Adenocarpus intermedius DC. Europa, Oriens.
2436 foliolosus DC. Insul. Canariae.
2437 Aeschynomene indica Linn. Ind. Or.
2438 Albizzia Julibrissin Durazz. Asia, Afr. trop.
2439 —var. speciosa (Hort.).
2440 procera Bth. Asia trop.
2441 stipula Boiv. Ind. Or.
2442 Alhagi camelorum Fisch. Oriens, Asia centr.
2443 Amorpha canescens Nutt. Am. sept.
2444 californica Nutt. California.
2445 elata Bouchè, Hab?
2446 fruticosa Linn. Americ. sept.

2447 Amorpha herbacea Walt. America sept.
2448 Amphicarpea monoica Ell. Am. bor.
2449 Anagyris *foetida Linn. Reg. medit., Oriens.
2450 Anthyllis*tetraphyllaLinn. Reg. medit.
2451 Vulneraria Linn. Europa, Oriens, Abyss.
2452 Arachys hypogaea Linn. Reg. trop. cult.
2453 Astragalus alopecuroides Linn. Sibiria, Helvetia.
2454 baeticus Linn. Reg. medit.
2455 clorostachys Lindl. Reg. Himal.
2456 exscapus Linn. Europa.
2457 falcatus Lam. Reg. Cauc., Sibiria.
2458 frigidus A. Gray. America bor.
2459 galegiformis Linn. Reg. Caucas.
2460 hamosus Linn. Reg. medit., India Orient., Transcauc.
2461 sesameus Linn. Reg. medit.
2462 Bauhinia montana Hort.
2463 porrecta Sw. India occ.
2464 Biserrula Pelecinus Linn. Reg. medit.
2465 Caesalpinia tinctoriaDomb. Nova Granata.
2466 Cajanus indicus Sprengl. India or.
2467 Calliandra portiana Hort.
2468 Calycotome *infesta Guss. Sicilia, Dalm.
2469 Caragana Chambagu Lam. China.
2470 microphylla Lam. Sibiria alt.
2471 Redowskii DC. Sibiria.
2472 Caragana soforaefolia Tausch. Hab ?
2473 tragacanthoides Poir. Sibiria.
2474 Cassia australis Sim. Australia.
2475 bicapsularis Linn. America trop.
2476 Chamaecrista Linn. Reg. bor. et austr.
2477 Clausseni Bth. Brasilia.
2478 filifera Hort.
2479 glauca Lam. As. trop., Austr., Polynes.
2480 laevigata Willd. Cosmop. trop.
2481 marginata Roxbg. India or.
2482 mexicana Jacq. Amer. trop.
2483 morylandica Linn. Amer. trop.
2484 nictitans Linn. America bor.
2485 Reimwardtii Hassk.Java.
2486 Sophorae Linn. Geront. trop.
2487 stipulacea Ait. Chili.
2488 Ceratonia *siliqua Linn. Europa austr., Oriens.
2489 Cercis Siliquastrum Linn. Europa, Oriens.
2490 —var. fol. variegatis.
2491 Cicer arietinum Linn. Europ., Oriens, Ind. or.
2492 Clitoria glomerata Grisch. Cuba.
2493 Ternatea Linn. Reg. trop.
2494 Coronilla cretica Linn. Eur. or., Asia min.
2495 Emerus Linn. Europa austr.
2496 montanaScop. Reg. Cauc.
2497 orientale Mill. As. min.
2498 scorpioides Koch. Reg. medit., Persia.

2499 Coronilla *valentina Linn. Europa austr.
2500 Crotalaria incana Linn. Am. trop.
2501 Cytisus canadensis Hort.
2502 candicans Lam. Reg.med. occ.
2503 scoparius Link. Europ.
2504 Dalbergia Sissoo Roxbg. India occ.
2505 Dalea alopecuroides Willd. America bor.
2506 Desmanthus brachylobus Bth. Amer. bor.
2507 glandulosus Hort.
2508 virgatus Willd. Amer. bor., India occ.
2509 Desmodium canadense D C. America bor.
2510 cephalothes Wall. Asia trop.
2511 elatum D.C. Mexico.
2512 floribundum G. Don. Reg. Himal.
2513 morylandicum Boatt. Amer. bor.
2514 paniculatum D. C. Am. bor.
2515 Dolichos albus Mattei. Somalia.
2516 Lablab Linn. Reg. trop.
2517 —var. albiflorus Sering.
2518 sesquipedalis Linn. Am. austr.
2519 Dorycnium rectum Ser. Reg. medit.
2520 Eriosema grandiflorum G. Don, Mexic.
2521 Erythrina Crista-galli Linn. Brasilia.
2522 —var. laurifolia H. Pan.
2523 insignis Tod. Hort. Pan.
2524 viarum Tod. Hort. Pan.
2525 Galega officinalis Linn. Europa, Asia occ.
2526 Genista aetnensis D C. Aetna.
2527 attleyana Hort. Hab. ?
2528 Genista ephedroides D C. Insul. Sardinia, Sicilia.
2529 florida Linn. Reg. med. occ.
2530 stilosa G. Don. Lusitania.
2531 Gleditschia caspica Desf. Reg. caspica.
2532 Glycine Soja Sieb. et Zucc. Asia trop.
2533 Goodia pubescens Sims. Austral.
2534 Halimodendron argenteum Fisch. Reg. canc., Persia, As. bor.
2535 Hardenbergia comptoniana Bth. Australia.
2536 Hedysarum *coronarium Linn. Italia.
2537 sibiricum Poir. Sibir.
2538 tauricum Pall. Tauria.
2539 Hippocrepis unisiliquosa Linn. Reg. medit.
2540 Hosackia Pursiana Bht. America bor.
2541 Hymenocarpus *circinnatus Savi. Sicilia, Ital. cont., Hisp., etc.
2542 Indigofera Gerardiana R. Graham. Reg. Himal.
2543 pulchella Roxb. Reg. Himal.
2544 Laburnum anagyroides Medic. Europa.
2545 Lathyrus abyssinicum Hort.
2546 amphicarpos Hort.
2547 Aphaca Linn. Europa, Oriens.
2548 articulatus Linn. Reg. Medit.
2549 Clymenum Linn. Reg. medit.
2550 Gorgoni Parl. Sicilia.
2551 latifolius Linn. Europa.
2552 magellanicus Lam. Reg. Medit.
2553 mexicanus Wender. Mexico.
2554 Nissolia Linn. Oriens.

2555 Lathyrus odoratus Linn. Italia.
2556 setifolius Linn. Europa austr.
2557 sylvestris Linn. Europa.
2558 Lens esculenta Moench. Oriens.
2559 Leucaena glauca Benth. Reg. trop.
2560 Lotus angustifolius Linn. Europa, Oriens.
2561 arabicus Linn. Africa bor., Arabia.
2562 coninbricensis Brot. Reg. med.
2563 corniculatus Linn. Geront. trop.
2564 *edulis Linn. Reg. medit.
2565 filicaulis Dur. Alger.
2566 Jacobaeus Linn. Ins. Cap. Virid.
2567 *ornithopodioides Linn. Reg. medit.
2568 parviflorus Desf. Reg. med.
2569 purpureus Webb. Ins. Cap. Virid.
2570 Requieni Mauri, Italia.
2571 tenuifolius Presl. Sicilia.
2572 Tetragonolobus Linn. Reg. medit.
2573 Lourea Vespertilionis Desv. Reg. trop.
2574 Lupinus arboreus Sims. Calif.
2575 digitatus Forsk. (L. Cosentini Guss.), Sicilia.
2576 hirsutus Linn. Reg. medit.
2577 insignis Lem. Hybr. hort.
2578 Lysiloma latisiliqua Bth. Amer. bor., India occ.
2579 Medicago *arborea Linn. Italia, Graecia.
2580 Aschersoniana Urban. Africa bor.
2581 Blancheana Boiss. Syria.
2582 Medicago denticulata Willd. Geront. reg. temp. et bor.
2583 *Helix Willd. Reg. medit.
2584 hispida Gaertn. Europa austr.
2585 lappacea Desr. Reg. medit.
2586 littorale Rhod. Reg. Medit.
2587 maculata Willd. Europ.
2588 olivaeformis Guss. Reg. medit.
2589 *orbicularis All. Reg. medit., Abyssinia.
2590 sativa Linn. Europa, Oriens.
2591 sphaerocarpa Bert. Reg. medit.
2592 tornata Mill. Europa australis.
2593 —var. minor Hort.
2594 *truncatula Gaertn. Europa.
2595 —var. murex Willd.
2596 —var. tribuloides Desr.
2597 Melilotus alba Ders. Europa, Asia.
2598 dentata Pers. Europ., As. bor.
2599 elegans Salm. Reg. med.
2600 indica All. Europa, Asia bor.
2601 italica Lag. Reg. medit.
2602 leucantha Koch. Europ.
2603 messanensis All. Reg. Medit.
2604 officinalis Lam. Europ., As. bor.
2605 sulcata Desf. Reg. medit.
2606 Mimosa distachya Cav. Mexico.
2607 glomerata Forsk. Arab.
2608 pudica Linn. Brasilia.
2609 Spegazzinii Pirott. Argentina.

2610 Mucuna gigantea D. C. Ind. Or., Malaya.
2611 Neptunia oleraceae Lour. Reg. trop.
2612 Onobrychis Caput Galli Lam. Reg. med., Cauc.
2613 sativa Lam. Europa, Asia or. et bor.
2614 Ononis breviflora D C. Reg. medit.
2615 porrigens Salzm. Marocc.
2616 praecox Bianch. Sicilia.
2617 Schowi Ser. Reg. Mediterr.
2618 Ornithopus * compressus Linn. Reg. medit.
2619 Parkinsonia aculeata Linn. Am. trop.
2620 Petteria ramentacea Presl. Dalmatia.
2621 Phaseolus Caracalla Linn. Reg. trop.
2622 gonospermus Savi, Reg. trop.
2623 lunatus Linn. Reg. trop. (Cult.).
2624 multiflorus Willd. Mexico.
2625 —var. albus.
2626 — var. coccineus.
2627 —var. lividus.
2628 —var. niger.
2629 Mungo Linn. Reg. trop.
2630 oryzoides Hort.
2631 Ricciardianus Ten. Hab?
2632 vulgaris Linn. (pl. var.). Cultus.
2633 Wigthianus R. Grah. Reg. trop.
2634 zebra Hort.
2635 Pisum elatius Bieb. Reg. med., Oriens.
2636 Jomardi Schrank. Aegyptus.
2637 sativum Linn. Europ. As. bor.
2638 Pithecolobium albicans Benth. Mexico.
2639 brevifolium Benth. Am. bor. occid.
2640 polycephalum Benth. Am. trop.
2641 pruinosum Benth. Australia.
2642 Pocokia cretica Sering. Creta.
2643 Poinciana regia Boj. Madag.
2644 Prosopis juliflora D C. Am. trop.
2645 Nondubey Lorentz. Reg. Argent.
2646 Psoralea bituminosa Linn. Reg. med., Arabia.
2647 acaulis Stev. Reg. Cauc.
2648 macrostachy D C. California.
2649 Rhynchosia lineata Benth. Brasilia.
2650 minima D C. Cosmop. trop. et subtrop.
2651 phaseoloides D. C. America bor.
2652 Robinia Pseudacacia Linn. (pl. var.) Am. bor.
2653 macrophylla Spreng. Brasilia.
2654 Schotia latifolia Jacq. Prom. b. Spei.
2655 Scorpiurus muricata Linn. Reg. medit.
2656 subvillosa Linn. Reg. medit.
2657 vermiculata Linn. Reg. medit.
2658 Securinega Coronilla D C. Europa austr.
2659 Sesbania grandiflora Poir. Ind. or., Malaya, Australia.
2660 Sophora japonica Linn. Japonia, China.
2662 flavescens Ait. Sibir.
2663 secundiflora Lag. Mexico.

2664 Sophora tomentosa Linn. Reg. calid.
2665 Spartium *junceum Linn. Geront. Reg. temp.
2666 Sutherlandia frutescens R. Br. Afr. austr.
2667 Swainsonia atrococcinea Hort. Hab?
2668 coronillaefolia Salisb. Austral.
2669 Templetonia retusa R. Br. Austral.
2670 Trifolium *agrarium Linn. Europa, Afr. bor.
2671 *angustifolium Linn. Reg. medit., Oriens.
2672 *arvense Linn. Europa, Asia et Africa bor., Oriens.
2673 cernuum Brot. Lusitania.
2674 *Cherleri Linn. Reg. medit.
2675 filiforme Linn. Europa, Reg. Cauc.
2676 *glomeratum Linn. Reg. medit., Afr. bor.
2677 lappaceum Linn. Reg. medit.
2678 leucanthum Bieb. Europ. austr., As. min.
2679 Michelianum Savi, Europa australis.
2680 Mirennae Mattei, Ins. Tenus.
2681 nigrescens Viv. Europa merid.
2682 Perreymondi Gren. Godr. Hispania.
2683 *pratense Linn. Asia temp.
2684 purpureum Loisel. Europa, Oriens, Asia bor.
2685 repens Linn. Geront. bor. temp.
2686 *resupinatum Linn. Europa occ., Reg. medit.
2687 *scabrum Linn. Reg. medit.
2688 Trifolium *stellatum Linn. Reg. medit., Oriens.
2689 *subterraneum Linn. Reg. medit., Oriens.
2690 *tomentosum Linn. Reg. medit.
2691 Trigonella coerulea Ser. Europa or., Reg. Caucas.
2692 calliceras Fisch. Reg. Caucas.
2693 cretica Boiss. Asia minor.
2694 ensifera Trautv. Hab?
2695 Foenum-graecum Linn. Europa, Oriens.
2696 Policerata Linn. Reg. med., Oriens.
2697 Uraria Lagopus DC. Reg. Himal.
2698 Vicia abyssinica Hort.
2699 amphicarpa Hort.
2700 atropurpurea Desf. Algeria.
2701 bicolor Willd. Hab?
2702 Bivonae Rafin. Sicil.
2703 cornigera Chaub. Gallia.
2704 Faba Linn. Hab?
2705 —var. pliniana Trab. Alg.
2706 filiformis Hort.
2707 fulgens Batt. Africa bor.
2708 grandiflora Scop. Europa, Oriens.
2709 laeta Ces. Graec., Sicil.
2710 lactea Linn. Reg. medit.
2711 macrantha Hort. Hab?
2712 narbonensis Linn. Reg. medit.
2713 —var. serratifolia Jacq.
2714 Orobus Linn. Reg. medit.
2715 peregrina Linn. Reg. med., Oriens.
2716 Pseudocracca Bertol. Italia.
2717 sativa Linn. Europa, Afr. bor., Oriens.

2719 Vicia unijuga A. Br. Sibir.
2720 tricolor Seb. et Maur. Europ. austr.
2721 Vigna Catiang Walp. Cosmop. trop.
2722 glabra Savi, Cosmop. trop.
2723 rubra Hort.

Linaceae.

2724 Linum africanum Linn. Africa austr.
2725 angustifolium Huds. Europa, Afr. bor.
2726 arboreum Linn. Creta.
2727 corymbiferum Desf. Afr. bor.
2728 decumbens Desf. Tunisia.
2729 —var. grandiflorum.
2730 flavum Linn. Europ. austr., Reg. Caucas.
2731 humile Hort.
2732 Lewisii Pursh. Amer. bor.
2733 nervosum Walldt. et Kit. Europa austr., Oriens.
2734 pallescens Bung. Sibir. Altaic.
2735 perenne Linn. Reg. bor. temp.
2736 regale Hort.
2737 strictum Linn. Reg. med., Oriens.
2738 tenue Desf. Hispan., Afr. bor.
2739 usitatissimum Linn. Eur., Oriens.

Lobeliaceae.

2740 Lobelia Cliffortiana Linn. America trop.
2741 Erinus Linn. Prom. b. Spei.
2742 inflata Linn. Am. bor.
2743 laxiflora G. B. et K. Mexico.
2744 sessilifolia Lam. Asia bor.
2745 triquetra Linn. Africa austr.

Loganiaceae.

2746 Buddleja paniculata Walt. Himal., Burma.
2747 polystachya Fresen. Abyssinia.
2748 Chilianthus oleaceus Burch. Africa austr.

Lythrariaceae.

2749 Cuphea lanceolata Ait. Mexico.
2750 —var. Zimapani E. Morr.
2751 Llavea Lindl. Mexic.
2752 petiolata Pohl. Brasil.
2753 strigulosa H. B. K. America austr.
2754 viscosissima Jacq. Amer. bor.
2755 Lawsonia alba Lam. Oriens.
2756 Lythrum hyssopifolium Linn. Cosmop. trop.
2757 *Salicaria Linn. Reg. trop. temp., Austral.

2758 Nesaea myrtifolia Desf. Brasilia.
2759 salicifolia H. B. K. America.
2760 syphilitica Steud. Mexic.
2761 Olynia cymosa Thunbg. Africa austr.
2762 Sonneratia acida Linn. India or., Malaya.

Magnoliaceae.

2763 Liriodendron tulipifera Linn. Am. bor., China.
2764 Magnolia grandiflora Linn. (pl. var.) Am. bor.

Malpighiaceae.

2765 Hiraea macroptera DC. Mexico.
2766 Hiptage MadablotaGaertn. Asia trop.

Malvaceae.

2767 Abutilon hirtum Don. Reg. trop.
2768 indicum Sweet. Reg. trop.
2769 molle Sweet. Peruvia.
2770 mollissimum Sweet. Peruvia.
2771 permolle Sweet. Cuba, Florid.
2772 semicrenatum Hort.
2773 Abutilon Sonneratianum Sweet. Africa austr.
2774 Althaea abyssinica Hort.
2775 Hokenackeri Boiss. et Huet. Oriens.
2776 narbonensis Pourr. Europa.
2777 rosea Cav. Oriens.
2778 sulphurea Boiss. Persia, Affgh.
2779 Anoda hastata Cav. Mexico, India occ.
2780 lavateroides Medic. Mexico.
2781 Wrightii A. Gray. N. Mexico.
2782 Callirhoe digitata Nutt. Amer. bor. occ.
2783 pedata A. Gray. Am. bor. occ.
2784 Gossypium hirsutum Linn. Asia trop.
2785 microcarpum Tod. Mexic.
2786 obtusifolium Roxb. Asia trop.
2787 Hibiscus AbelmoschusLinn. Geront. trop.
2788 cannabinus Linn. Geront. trop.
2789 Douglasii Hort.
2790 esculentus Linn. Cosmop. trop.
2791 gossypinus Baill. Madag.
2792 heterophyllus Vell. Brasilia.
2793 immutabilis Dehn. Hab?
2794 Manihot Linn. Geront. trop.
2795 mutabilis Linn. China.
2796 —var. albiflorus Hort.
2797 —var. fl. pleno Hort.
2798 —var. tricolor Hort.
2799 syriacus Linn. (pl. var.). Geront. calid.
2800 Trionum Linn. Geront. trop.
2801 vitifolius Linn. Geront. trop.

2802 Kosteletzkya hastata Presl. Mexico.
2803 Kitaibelia vitifolia Willd. Slavon.
2804 Lagunaria Patersoni Don. Australia.
2805 Lavatera arborea Linn. Europa occ., Africa.
2806 Olbia Linn. Reg. medit.
2807 mauritanica Duch. Afr. bor.
2808 phoenicea Vent. Insul. Madera.
2809 Sieberi Hort. Hab?
2810 trimestris Linn. Reg. medit.
2811 Malope grandiflora Hort.
2812 trifida Cav. Hisp., Afr. bor.
2813 Malva abyssinica A. Br. Abyssin.
2814 aegyptiaca Linn. Reg. Mediterr., Oriens.
2815 Alcea Linn. Europ.
2816 parviflora Linn. Europa.
2817 silvestris Linn. Europa, As. temp.
2818 Malvastrum capense Garck. Afr. austr.
2819 glossularioides Garck. Africa austr.
2820 limense Ball. Peruvia.
2821 Malvaviscum mollis DC. Mexico.
2822 Modiola multifida Moench. Am. bor.
2823 Pachira aquatica Aubl. Am. trop.
2824 Palava malvaefolia Cav. Burna.
2825 Pavonia cleistocalyx Hort.
2826 hastata Cav. Brasilia.
2827 praemorsa Cav. Afr. austr.
2828 Schimperiana Hochst. Abyssinia.
2829 speciosa H. B. K. Venezuel.
2830 Pavonia spinifex Cav. Amer. austr.
2831 Sida corchorifolia Ten. Hab?
2832 Elliotti Torr. et Gray. Am. bor.
2833 intricata F. Muell. Australia.
2834 rhombifolia Linn. Amphig. trop.
2835 triloba Cav. Africa australis.
2836 virgata Hook. Australia.
2837 Sphaeralcea umbellata G. Don. Mexico.

Menispermaceae.

2838 Cocculus Thunbergii D. C. Japon.

Meliaceae.

2839 Melia arguta DC. Molucc.
2840 Azadirachta Linn. Ind. or.
2841 Azederach Linn. Reg. Himal.
2842 —var. sempervirens (Sweet.).
2843 floribunda Carr. Hab?

Myoporinaceae.

2844 Myoporum punctulatum Schlecht. Australia.

2845 Myoporum montanum R. Br. Australia.
2846 serratum R. Br. Austral.

Myrsinaceae.

2847 Ardisia colorata Roxb. India or.

Myrtaceae.

2848 Callistemon coccineus F. Muell. Austral.
2849 fulgens Hort.
2850 lanceolatus Sweet. Austral.
2851 linearis DC. Australia.
2852 salignus Sweet. Austral.
2853 Eucalyptus Globulus Labill. Australia.
2854 occidentalis Endl. Austr.
2855 Eugenia littoralis Planch. Nova Caledonia.
2856 supraxillaris Sprenng. Brasilia.
2857 Leptospermum laevigatum F. Muell. Australia.
2858 Melaleuca acuminata F. Muell. Australia.
2859 armillaris Sm. Australia.
2860 thymifolia Sm. Australia.
2861 Myrtus communis Linn. Europa austr., Oriens.
2862 —var. baetica (Mill).
2863 —var. fructibus albis.
2864 —var. lusitanica (Willd).
2865 —var. romana (Hffmsg).
2866 —var. tarentina (Mill).
2867 Psidium cuneifolium Ten. Hab?
2868 Psidium pyriferum Linn. America trop.

Nyctaginaceae.

2869 Mirabilis ambigua Hort.
2870 dichotoma Linn. Mexico.
2871 divaricata Lome, Insul. Madera.
2872 Jalapa Linn. (pl. var.) Amer. trop.
2873 longiflora Linn. Mexico.
2874 multiflora A. Gray. Am. bor. occ.
2875 Oxybaphus violaceus Chois. Peruvia.

Nymphaeaceae.

2876 Nelubium luteum Willd. Am. bor., Ind. occ.
2877 Nuphar luteum Stbth. et Sm. Reg. bor. temp.
2878 Nymphaea stellata Willd. Asia, Africa trop.

Olacineae.

2879 Villaresia citrifolia Borzì, Hort. Pan.

Oleaceae.

2880 Fontanesia * phillyraeoides Labill. Sicilia, Asia min., Syria.
2881 —var. Fortunei Carr.
2882 Fraxinus angustifolius Vahl. Tauria.
2883 excelsior Linn. Europa, Asia bor., Oriens.
2884 *Ornus Linn. Reg. medit., Oriens.
2885 Jasminum azoricum Linn. Ins. Fortun.
2886 capense Thbg. Prom. b. Spei.
2887 fruticans Linn. Reg. medit., Oriens.
2888 nudiflorum Linn. China.
2889 simplicifolium Forst. Austr., Ins. Pacif.
2890 trinerve Wall. Java.
2891 variegatum Hort.
2892 Ligustrum coriaceum Hort.
2893 compactum Humbold. et Bompland. Amer. trop.
2894 foliosum Hort.
2895 grandiflorum Hort Hab?
2896 Massalongianum Vis. Europa.
2897 ovalifolium Hsck. Japonia.
2898 —var. Sieboldi Hort.
2899 Quihoui Carr. China.
2900 robustum Blum. India or.
2901 sinensis Lour. China.
2902 vulgare Linn. Europa.
2903 Notelaea excelsa Webb. et Bert. Ins. Canariae.
2904 Olea chrysophylla Lam. Ins. Mascar., Africa trop.
2905 capensis Linn. Africa austr.
2906 Olea europaea Linn. Reg. med., Oriens.
2907 floribunda Bth. Insul. Salom.
2908 speciosa Hort.
2909 Phillyraea angustifolia Linn. Reg. medit.
2910 latifolia Linn. Reg. medit.
2911 *media Linn. Reg. medit.
2912 Syringa vulgaris Linn. Transsylv.

Onagrariaceae.

2913 Clarkia elegans Dougl. Am. bor. occ.
2914 pulchella Pursh. Amer. bor. occ.
2915 Epilobium latifolium Linn. Reg. bor. arct.
2916 tetragonum Linn. Europa.
2917 Eucharidium concinnum Fisch. et Mey. California.
2918 grandiflorum Fisch. et Mey. California.
2919 Gaura biennis Linn. America bor.
2920 Lindheimeri Engelm. Texas.
2921 mutabilis Cav. Mexico.
2922 parviflora Dougl. Amer. bor. occ.
2923 tripetala Cav. Mexico.
2924 Lopezia coronata Andr. Mexico.
9925 racemosa Cav. Mexico.
2926 Oenothera amoena Lehm. Am. bor.
2927 acaulis Cav. Chilì.
2928 alsinifolia Hort.

2929 Oenothera ammophila Hort.
2930 argentea Hort.
2931 biennis Linn. America bor.
2932 cruciata Nutt. America bor.
2933 densiflora Lindl. California.
2934 Drummondi Hook. America bor. occ.
2935 gigas De Vries, Hort. Amst.
2936 glauca Mischaux. Am. bor.
2937 laevifolia Ser. Amer. bor.
2938 Lamarckiana Ser. Amer. bor.
2939 missaurensis Sims. America bor. occ.
2940 odorata Jacq. Chili.
2941 purpurea Curt. Amer. bor.
2942 rhyzocarpa Spreng. Amer. bor. occ.
2943 Remanzowii Ledeb. America bor.
2944 rosea Ait. Am. sept., Peruvia.
2945 rubrinervis De Vries, Hort. Amst.
2946 simsiana Ser. Mexico.
2947 sinuata Linn. Am. bor.
2948 striata Ledeb. Hab?
2949 taraxifolia Hort.
2950 tetraptera Cav. Mexico.
2951 viminea Dougl. Calif.

Papaveraceae.

2952 Argemone mexicana Linn. Am. bor., Mexic.
2953 platyceros Link. et Ott. Mexico.
2954 Bocconia cordata Willd. China, Japonia.
2955 Bocconia frutescens Linn. Mexico, Peruvia.
2956 Chelidonium Franchetti Hort.
2957 laciniatus Mill. Europa.
2958 majus Linn. Europa, As. min.
2959 Corydalis glauca Pursh. Amer. bor.
2960 Eschscholzia californica Cham. California.
2961 crocea Bth. California.
2962 Fumaria capreolata Linn. Europa, Africa bor.
2963 officinalis Linn. Geront. temp.
2964 parviflora Lam. Geront. trop.
2965 Glaucium flavum Crantz. Reg. med.
2966 lejocarpum Boiss. As. min., Persia.
2967 luteum Crantz. Europa, Reg. medit.
2968 rubrum Sibth. et Sm. Europa, Reg. medit.
2969 Serpieri Heldr. Graecia.
2970 squamigerum Kar. et Kit. Asia centr.
2971 Hypecoum grandiflorum Benth. Reg. medit. et Caucas.
2972 procumbens Linn. Reg. medit., Arabia.
2973 Hunnemannia fumariaefolia Sweet. Mexico.
2974 Meconopsis cambrica Vig. Europa.
2975 Papaver Argemone Linn. Europ., Oriens.
2976 atlanticum Boiss. Afr. bor.
2977 dubium Linn. Europa.
2978 Heldreichii Boiss. Asia min.
2979 hybridum Linn. Europa, Syria, etc.
2980 monstruosum Hort.

2981 Papaver nudicaule Linn. Reg. alp. et arct.
2982 pavoninum Mey. Afghan., Turkestan.
2983 pinnatifidum Moris, Ital., Sard.
2984 *Rhoeas Linn. Europa, Oriens. Afr. bor.
2985 somniferum Linn. Graecia, Oriens.
2986 Roemeria hybrida D. C. Oriens.
2987 refracta D. C. Tauria.

Passifloraceae.

2988 Passiflora edulis Sims. Brasilia.
2989 gracilis Jacq. Brasil.
2990 suberosa Linn. Amer. trop.

Pedalinaceae.

2991 Martynia annua Linn. America bor.
2992 proboscidea Glox. Am. bor.
2993 Sesamum indicum Linn. Ind. or.

Phytolaccaceae.

2994 Phytolacca octandra Linn. Japon.
2995 violacea Hort.
2996 Rivina aurantiaca Warsz. Am. austr. ?
2997 humilis Linn. America trop.
2998 —var. brasiliensis Nocca.
2999 —var. laevis Linn.
3000 — var. purpurascens Schrad.
3001 octandra Linn. Amer. trop.
3002 tinctoria Haw. Venezuela.

Piperaceae.

3003 Houttinia cordata Thnb. Reg. Himal., China, Japon.
3004 Peperomia blanda H. B. K. Venezuela.
3005 maculosa Hook. Ins. S. Doming.
3006 urocarpa Fisch. et Mey. Brasilia.
3007 Piper articulatum A. Rich. Cuba.
3008 celtidifolium Ham. Ind. occ.
3009 geniculatum Sweet. Ind. or.
3010 Saururus cernuus Linn. America bor.

Pittosporaceae.

3011 Pittosporum eriocarpum Royle. Reg. Himal.
3012 neegherrense Wight. et Arn. India or.
3013 undulatum Vent. Australia.

Plantaginaceae.

3014 Plantago amplexicaulis Cav. Reg. medit., Oriens.
3015 arachnoides Schrenk. Asia austr.
3016 arenaria Waldst. et Kit. Europa, Asia min.
3017 Coronopus Linn. Europa Afr. bor., Australia.
3018 Cynops Linn. Europa, Sibiria.
3019 graeca Boiss. Oriens.
3020 Lagopus Linn. Reg. medit., Oriens.
3021 lanceolata Linn. Europa, Asia bor.
3022 major Linn. Europa, Am. bor., Asia.
3023 Myosurus Lam. Reg. Argent.
3024 patagonica Jacq. Amer. bor. et austr.
3025 Psyllium Linn. Reg. medit., Oriens, Ind. occ. bor.
3026 serraria Linn. Reg. medit.
3027 virginica Linn. Amer. bor.

Platanaceae.

3028 Platanus occidentalis Linn. Amer. bor.
3029 orientalis Linn. Europa austr., Oriens.

Plumbaginaceae.

3030 Armeria canescens Boiss. Dalmatia.
3031 splendens Boiss. Hispania.
3032 Ceratostigma plumbaginoides Bunge. China.
3033 Plumbago capensis Thbg. Prom. b. Spei.
3034 europaea Linn. Europa austr., Caucas.
3035 micrantha Ledeb. Sibiria altaic.
3036 scandens Linn. America trop.
3037 zeylanica Linn. Geront. trop.
3038 Statice cordata Linn. Reg. medit.
3039 elata Fisch. Sibiria.
3040 Gmelini Willd. Reg. Cauc.
3041 latifolia Sm. Bulgaria, Ross., Reg. Cauc.
3042 Limonium Linn. Europa, Am. bor.
3043 longifolia Thunb. Afr. austr.
3044 macrophylla Brouss. Insul. Canar.
3045 pectinata Ait. Insul. Canar.
3046 suffruticosa Linn. Reg. Cauc., Asia med.
3047 Suworowii Regel. Asia centr.
3048 tatarica Linn. Eur. austr., Reg. Cauc.
3049 tomentella Boiss. Rossia austr.

Polemoniaceae.

3050 Cobaea scandens Cav. Mexico.
3051 Gilia androsacea Steud. California.
3052 capitata Sims. Amer. bor.
3053 densiflora Benth. Calif.
3054 grandiflora A. Gray. Calif.
3055 laciniata R. et Pav. Peruvia, Chili.
3056 Liebmanni G. Don. California.
3057 millefoliata Fisch. et Mey, Calif.
3058 Navarettia Steud. Chili.
3059 nivalis Hort.
3060 parviflora Spreng. Amer. bor. occ.
3061 tricolor Bth. California.
3062 virgata Steud. California.
3063 Loeselia coccinea G. Don. Mexic.
3064 Phlox Drummondi Hook. Texas.

Polygalaceae.

3065 Polygala dalmatica Hort.
3066 myrtifolia Linn. Prom. b. Spei.
3067 —var. grandiflora.
3068 virgata Thunb. Africa austr.

Polygonaceae.

3069 Coccoloba laurifolia Jacq. Am. trop.
3070 Emex *spinosa Campd. Europa, Africa bor.
3071 Fagopyrum esculentum Moench. Europa, Asia min.
3072 tataricum Gaert. Eur., Asia bor.
3073 Muehlenbeckia complexa Meissn. Nova Zelanda.
3074 platyclados Meissn. Insul. Salam.
3075 Polygonum Convolvulus Linn. Reg. bor. temp.
3076 japonicum Meissn. Japon.
3077 —var. fol. varieg.
3078 perfoliatus Linn. India or., Malaya.
3079 Sanguinaria Remy. Chili.
3080 tomentosus Willd. Geront. trop.
3081 Pterostegia drimarioides Fisch. et Mey. Calif.
3082 Rumex abyssinicus Jacq. Abyss.
3083 *Acetosa Linn. Europa, Asia bor.
3084 alismaefolius Frees. Afr. austr.
3085 australis Hort.
3086 Brownii Campd. Austral.
3087 bucephalophorus Linn. Reg. medit.
3088 conglomeratus Murr. Europa merid., Asia occ.
3089 cordifolius Hornem. Europ , As. bor.
3090 crispus Linn. Europa, As. bor.
3091 cuneifolius Campd. Am. austr.

3092 Rumex divaricatus Linn. Reg. medit.
3093 orientalis Bernh. Graecia, Asia min., Syria.
3094 —var. graecus (Boiss.).
3095 Patientia Linn. Europa austr., Oriens.
3096 pomatus Hort.
3097 pulcher Linn. Europa, Oriens.
3098 purpurea Link. Hab ?
3099 scutatus Linn. Europa, Oriens.
3100 vesicarius Linn. Graecia, Africa or.

Portulacaceae.

3101 Calandrinia grandiflora Lindl. Chili.
3102 Menziesii Torr.et Gray. Am. bor. occid.
3103 Portulaca grandiflora Hook. Brasilia.
3104 marginata H. B. K. Venezuela.
3105 mucronata Hort. Brasilia.
3106 oleracea Linn. Reg. calid.
3107 pilosa Linn. Am. bor. et austr.
3108 retusa Engelm. America bor. occ.
3109 rostellata Brign. Venezuela.
3110 Talinum patens Willd. Am. trop.
3111 crassifolium Willd. Am. trop.
3112 purpureum Fisch. Hab?
3113 triangulare Willd. Am. trop.

Primulaceae.

3114 Anagallis arvensis Linn. Europa, Asia temp.
3115 —var. caerulea Lam.
3116 —var. phoenicea Linn.
3117 —var. latifolia Linn.
3118 —var. monelli Bieb.
3119 repens Pomel, Alger.
3120 Androsace maxima Linn. Europ., Oriens, As. et Afr. bor.
3121 septentrionalis Linn. Europ., Caucas., As. et Am. bor.
3122 Cyclamen hederaefolium Aiton. Europa.
3123 vernum Reich. Reg. medit.
3124 Lysimachia vulgaris Linn. Europa, Asia bor.
3125 Primula elatior Hill. Europa.
3126 malacoides Hort.
3127 sinensis Sab. China.

Proteaceae.

3128 Grevillea robusta A. Cunn. Australia.
3129 Guevina Avellana.

Punicaceae.

3130 Punica Granatum Linn. Europa austr., Ins. Maurit.

Ranunculaceae.

3131 Adonis *aestivalis Linn. Europ., Oriens.
3132 flammea Jacq. Europ., Oriens.
3133 vernalis Linn. Europ., As. bor.
3134 Anemone *coronaria Linn. Reg. medit., Oriens.
3135 hortensis Linn. Europa etc.
3136 virginiana Linn. America bor.
3137 Aquilegia formosa Fisch. Kamtsch.
3138 lutea Lam. Hab ?
3139 vulgaris Linn. Europa, Oriens.
3140 —var. flor. pl.
3141 Clematis recta Linn. Eur. austr.
3142 Vitalba Linn. Europa., Afr. bor., Caucasus.
3143 Delphinium Aiacis Linn. (pl. var.) Europa austr.
3144 candelabrum Hort.
3145 Consolida Linn. Europa, Asia bor.
3146 cardiopetalum D C. Reg. med.
3147 dyctiocarpum D C. Sibiria.
3148 peregrinum Linn. Europa austr., Oriens.
3149 Staphisagria Linn. Reg. medit.
3150 triste Fisch. Davuria, Siber.
3151 Eranthis hyemalis Salisb. Europa.
3152 Helleborus viridis Linn. Italia merid.
3153 - var. Bocconi Ten. Sicilia.
3154 Kmowltonia vescicatoria Sims. Afr. austr.
3155 Isopyrum fumarioides Linn. Europa, Asia bor.
3156 Myosurus minimus Linn. Amer. bor.
3157 Nigella arvensis Linn. Reg. med., Oriens.
3158 coarctata Gmel. Europa.
3159 corniculata D C. Oriens.
3160 damascena Linn. Reg. med.
3161 diversifolia Franch. Turkest.
3162 Garidella Spenn. Europa.
3163 hispanica Linn. Hispania, Africa bor.
3164 orientalis Linn. As. min., Syria, Reg. Caucas.
3165 sativa Linn. Reg. medit.
3166 Paeonia *corallina Retz. var. Russi Biv. Europa merid., Asia occ.
3167 Ranunculus asiaticus Linn. (pl. var.) Oriens.
3168 arvensis Linn. Europ., As. bor.
3169 bullatus Linn. Europa, Persia.
3170 castellanus Boiss. et Reut. Hispania.
3171 Chius D C. Eur. austr., As. min.
3172 cornutus D C. Syria.
3173 falcatus Linn. Europa, Reg. Himal.
3174 illyricus Linn. Europa austr., Reg. Caucas.
3175 incrassatus Guss. Ital. merid., Sicil.
3176 lanuginosum Linn. Europa, Reg. Caucas.
3177 lomatocarpus Fisch. et Mey. Oriens.
3178 millefoliatus Vahl. Reg. medit.
3179 *muricatus Linn. Europa, Oriens.
3180 parviflorus Linn. Reg. medit.

3181 Ranunculus polyanthemus Linn. Reg. Cauc., Europa, As. min.
3182 repens Linn. Reg. bor. temp.
3183 sardous Crantz. Europa, Asia, Africa bor.
3184 trachycarpus Fisch. et Mey. Oriens.
3185 umbrosus Ten. Ital. merid.
3186 Thalictrum ambiguum Turcz. Sibiria baic.
3187 angustifolium Linn. Europ., As. min.
3188 asplenifolium Hort.
3189 baicalense Turcz. Sibiria.
3190 carolinianum Hort.
3191 commutatum Mey. Oriens.
3192 Cornuti Linn. America bor.
3193 dioicum Linn. America bor.
3194 flavum Linn. Europa, Asia bor.
3195 foetidum Linn. Europa, Sibiria.
3196 majus Dum. Hab?
3197 minus Linn. Europa, As. et Afr. bor.
3198 nigricans Rchb Europa.
3199 Schweiggeri Spreng. Europa.

Resedaceae.

3200 Reseda abyssinica Fresen. Abyss.
3201 *alba Linn. Europa, Oriens.
3202 canescens A. S. Hil. Arabia.
3203 Reseda crystalliua Webb. et Berth. Ins. Canar.
3204 odorata Linn. Africa bor.

Rhamnaceae.

3205 Paliurus aculeatus Lam. Europa austr., Asia occ.
3206 Pomaderris apetala Labill. Australia.
3207 subrepanda F. Muell. Australia.
3208 Rhamnus Alaternus Linn. Reg. med.
3209 dahurica Pall. Ind. or., Asia bor.
3210 Frangula Linn. Europa, Asia et Afr. bor.
3211 saxatilis Jacq. Europa austr.
3212 spathulaefolia F. et M. Caucasus.
3213 tinctoria Valdst.et Kit. Europa or., As. min.
3214 Zizyphus Jujuba Lam. Ind. or., Malaya.
3215 Lotus Desf. Reg. medit., Arabia, Afr. bor.
3216 mucronata Willd Africa trop. et Amer.
3217 sativa Gaertn. Reg. medit., Asia temp.

Rosaceae.

3218 Acaena miryophylla Lindl. Reg. Argent.
3219 Agrimonia Eupatoria Linn. Reg. bor. temp.
3120 leucantha Kze. Hab?

3221 Agrimonia odorata Mill. Europa.
3222 Cotoneaster bacillaris Walp. Reg. Himal.
3223 horizontalis Dcne. China.
3224 pannosa Hort.
3225 Crataegus Azarolus Linn. Asia min., Persia.
3226 Crus-galli Linn. America bor.
3227 melanocarpa Bieb. Oriens.
3228 monogyna Jacq. Reg. medit.
3229 nigra W. et K. Hung.
3230 Oxyacantha Linn. (pl. var.) Europa, Asia temp.
3231 Pyracantha Medic. Europa.
3232 triloba Poir. Reg. medit.
3233 Eriobothrya japonica Lindl. Japon., China.
3234 Exochorda grandiflora Lindl. China.
3235 Geum album F. Gmel. Am. bor.
3236 coccineum Sibth. et Sm. Graec., Asia min.
3237 crinitum Hort.
3298 macrophyllum Willd. Am. bor. occ.
3239 rivale Linn. Reg. bor. temp.
3240 pyrenaicum Mill. Mont. Pyren.
3241 strictum Ait. Reg. temp. bor.
3242 *urbanum Linn. Reg. temp. bor., Austr., Nova Zelanda.
3243 Neillia opulifolia Bth. et Hook. America bor.
3244 Torreyi S. Wats. Am. bor. occ.
3245 Potentilla Buccoana Clem. Bithynia.
3246 Dombeyi Nestl. Chili.
3247 glandulosa Lindl. Am. bor. occ.
3248 Potentilla Hippiana Lehm. Am. bor. occ.
3249 Hookeriana Lehm. Am. bor.
3250 Kurdica Boiss. et Hohen. Kurdist.
3251 nepalensis Hook. Reg. Himal.
3252 norvegia Linn. Reg. bor. temp. et art.
3253 Poterium polygamum W. et K. Europa, Oriens.
3254 spinosum Linn. Syria.
3255 Prunus armeniaca Linn. Reg. Canc.
3256 avium Linn. Europa.
3257 Cerasus Linn. Europa, Oriens.
3258 Chamaecerasus Jacq. Europa austr., Asia min.
3259 domestica Linn. Europa, Reg. Canc.
3260 lusitanica Linn. Europa austr.
3261 persica Stok. As. temp.
3262 spinosa Linn. Europa, Africa bor., Oriens.
3263 Raphiolepis indica Lindl. China.
3264 —var. rubra (Lindl.).
3265 japonica Sieb. et Zucc. Japon.
3266 Rhodotypus kerrioides Sieb. et Zucc. Japonia.
3267 Rosa arvensis Huds. Europa.
3268 canina Linn. Europa, As. temp.
3269 damascena Mill. Oriens.
3270 ferox Bieb. Asia min., Persia.
3271 gallica Linn. Europa, Reg. Caucas.
3272 indica Linn. (pl. var.) Ind. or., China.
3273 mollissima Willd. Europa.

3274 Rosa multiflora Tnbg. Japon., China.
3275 moschata Herm. Oriens.
3276 sempervirens Linn. Eur., Oriens, Ind. or.
3277 silverhielmii Schrenk. Rossia.
3278 Rubus fruticosus Linn. Europa.
3279 Spiraea Douglasii Hook. America bor.
3280 media F. Schm. Asia bor.
3281 mollis C. Krch. et Bonchè, Sibiria.
3282 multiflora Zabel. Hab?
3283 Vanhouttei Zabel. Hybrid hort.
3284 Stranvaesia glaucescens Lindl. Reg. Himal.

Rubiaceae.

3285 Asperula azorica Hort.
3286 orientalis Boiss. As. min., Reg. Caucas.
3287 Callipeltis Cucullaria Stev. Oriens. Reg. Medit.
3288 Crucianella aegyptiaca Linn. Europa, Asia min.
3289 maritima Linn. Reg. medit.
3290 Crusea rubra Bartl. Reg. medit.
3291 Galium *cinereum All. Europa austr.
3292 *murale All. Reg. medit.
3293 nebulosum Boiss. Graecia, Asia min.
3294 orientalis Boiss. Graecia, Asia min.
3295 tricorne Stokes, Europa, Oriens.
3296 Galium umbrosum Soland. N. Zeland.
3297 Hamelia patens Jacq. Am. trop.
3298 Pavetta indica Linn. Asia, Australia trop.
3299 Paederia foetida Linn. India or., Malaya.
3300 Psichotria emetica Linn. N. Granat.
3301 Rondeletia amoena Hemsl. Mexico.
3302 Rubia *peregrina Linn. Europa, Reg. medit.
3303 tinctoria Linn. Europa austr., Oriens.
3304 Sherardia arvensis Linn. Europa.
3305 Spermacoce tenuior Linn. America trop.

Rutaceae.

3306 Citrus Aurantium Linn. As. trop.
3307 —var. canaliculata Sav.
3308 —var. dulcis Sav.
3309 —var. limettaeformis R. et Pav.
3310 —var. nicaensis R. et P.
3311 —var. pyriformis R. et P.
3312 Bigaradia Loisel. Eur. austr.
3313 —var. Consolei Riccob.
3314 —var. crispifolia R. et P.
3315 —var. dulcis R. et P.
3316 —var. itheophylla R. et P.
3317 —var. listata Riccob.
3318 —var. fasciata R et P.
3319 —var. foetifera R. et P.
3320 —var. salicifolia R. et P.
3321 Decumana Loisel. Asia trop.
3322 —var. Borzii Riccob.

3323 Citrus Decumana—var. Chadock Riccob.
3324 —var. Pompelmos R. et P.
3325 —var. Todari Riccob.
3326 deliciosa Ten. China?
3327 Limetta Risso, var. Melarosa Risso.
3328 Limonum Risso, As. trop.
3329 —var. abyssinica Riccob.
3330 —var. aurantiaca Sav.
3331 —var. Cajetana Risso.
3332 —var. canaliculata Risso.
3333 var. dulcis Presl.
3334 —var. ellyptica Riccob.
3335 —var. striata Risso.
3336 —var. semperflorens Riccob.
3337 —var. Terraccianoi Riccob.
3338 —var. vulgaris R. et P.
3339 Medica Linn. var. florentina Risso. Asia merid.
3340 trifoliata Linn. Asia trop.
3341 Clausena excavata Burm. Ind. or., Malaya.
3342 Glycosmis trifoliata Spr. Java.
3343 Murraya exotica Linn. Asia, Austr. trop.
3344 Ptelea trifoliata Linn. Am. bor.
3345 Ruta bracteosa DC. Europa austr.
3346 chalepensis Linn. Reg. med.
3347 Tribulus terrestris Linn. Amphig. trop.
3348 Zanthoxylon alatum Steud. Prom. b. Spei.
3349 americanum Mill. Am. sept.
3350 Bungei Planch. China.
3351 pterota H. B. et K. India occ.
3352 Zieria Smithii Andr. Austral.

Salicaceae.

3353 Populus alba Linn. Europa, As. bor.
3354 Salix *pedicellata Desf. Reg. bor. occ.

Sapindaceae.

3355 Acer campestre Linn. Oriens.
3356 creticum Linn. Oriens.
3357 —var. obtusifolium (Sibth. et Sm).
3358 italum Lauth. var. neapolitanum Ten. Italia merid.
3359 monspessulanum Linn. Europa austr.
3360 oblongum Wall. Himal.
3361 pseudo-Platanus Linn. Europa, Oriens.
3362 —var. purpureum Hort.
3363 trifidum Hook. et Harn. China.
3364 villosum Wall. Himal.
3365 Aesculus glabra Will. Am. bor.
3366 Hippocastanum Linn. Turc.
3367 Cardiospermum Halicacabum Linn. Reg. trop.
3368 hirsutum Willd. Afric. occ.
3369 Dodonaea Thumbergiana Eckl. et Zeyh. Afr. austr.

3370 Dodonaea triquetra Wendl. Australia.
3371 viscosa Jacq. Cosmop. trop.
3372 Koelreuteria paniculata Laxm. China.
3373 Negundo aceroides Mnch. Amer. bor.
3374 — var. fol. variegatis Hort.
3375 californicum Torr. et Gray, America bor. occ.
3376 Sapindus manatensis Shuttlew. Am. bor.
3377 Mukorossi Gaertn. Asia trop.
3378 —var. carinatum Radlkof.
3379 Staphylea trifolia Linn. Am. bor.

Sapotaceae.

3380 Bumelia lycioides Willd. Am. bor.
3381 tenax Willd. Madagasc.

Saxifragaceae.

3382 Deutzia californica Hort.
3383 scabra Thbg. Japonia.
3384 Heuchera hispida Pursh. America bor.
3385 pilosissima Fisch. et Mey. Calif.
3386 sanguinea Engln. N. Mexico.
3387 villosa Michx. America bor.
3388 Hydrangea platanifolia Hort.
3389 Philadelphus coronarius Linn. Europa austr.
3390 —*a.* nanus Mill.
3391 —*b.* speciosus Hort.
3392 —*c.* Zeyeri Schrad.
3393 dianthiflorus Hort.
3394 gordonianus Lindl. California.
3395 —var. cordifolius Lange.
3396 grandiflorus Willd. Am. bor.
3397 hirsutus Nutt. Am. bor.
3398 pubescens Hort.
3399 speciosissimus Hort.
3400 thyrsiflorus Hort.
3401 verrucosus Schrad. Eur. austr.
3402 Ribes aureum Pursh. Am. bor. occ.
3403 fasciculatum Sieb. et Zucc. China, Japon.
3404 —var. chinense Hort.
3405 floribundum Hort. Hab?
3406 Saxifraga crassifolia Linn. Sibiria.
3407 sarmentosa Linn. China, Japonia.

Scrophulariaceae.

3408 Alonsoa caulialata R. et Pav. Peruvia.
3409 warszewiczii Regel. Peruvia.
3410 Antirrhinum *majus Linn. Reg. medit.
3411 *Orontium Linn. Europa, As. min., Afr. bor.
3412 rupestre Boiss. Hispania.
3413 *siculum Mill. Sicilia.
3414 Bartsia *Trixago Linn. Europa, Afr. bor.
3415 *viscosa Linn. Europa.

3416 Calceolaria scabiosaefolia Sims. Peruvia.
3417 chelidoniaefolia H. B. K. Ecuador.
3418 Celsia *cretica Linn. Reg. medit.
3419 betonicaefolia Desf. Africa trop.
3420 Chelone Lyonii Pursh. Amer. bor.
3421 Collinsia bartiaefolia Bth. California.
3422 Digitalis ambigua Murr. Europa, Asia occ.
3423 purpurea Linn. Europa.
3424 Gratiola officinalis Linn. Europa.
3425 Halleria lucida Linn. Afr. trop. et austr.
3426 Linaria albifrons Spreng. Africa bor., Oriens.
3427 alsinaefolia Spreng. Sard., Cors.
3428 bipartita Willd. Africa bor. occ.
3429 capraria Mor. et De Not. Insul. Caprarie.
3430 Cymbalaria Mill. Europa.
3431 dalmatica Mill. Dalmat., Oriens.
3432 genistifolia Mill. Europa, Asia occ.
3433 heterophylla Desf. Reg. medit.
3434 macedonica Griseb. Maced.
3435 maroccana Hook. Marocco.
3436 purpurea Mill. Europa austr.
3437 *reflexa Desf. Reg. medit.
3438 repens Mill. Europa.
3439 reticulata Desf. Afr. bor., Lusit.
3440 sibthorpiana Boiss. Graecia.
3441 tristis Mill. Hispania.
3442 Linaria versicolor Moench. Gall. austr.
3443 viscida Moench. Europa, Africa bor.
3444 vulgaris Mill. Reg. medit., Caucas.
3445 Maurandia anthirrhiniflora Humb. Texas.
3446 scandens Don. Mexico.
3447 Mimulus pilosiusculus H. B. et K. Peruv.
3448 Nemesia versicolor E. Mey. Africa austr.
3449 Paulownia imperialis S. et Z. Japonia.
3450 Penstemon Cobaea Nutt. America bor. occ.
3451 mahayanus Hort.
3452 secundiflorus Benth. Am. bor. occ.
3453 Scrophularia acquatica Linn. Europa, Caucas.
3454 conica Linn. Europa, Afr. bor.
3455 nodosa Linn. Reg. bor. temp.
3456 *peregrina Linn. Reg. medit.
3457 Teedia lucida Rudolph. Afr. austr.
3458 Verbascum macrurum Ten. Ital. mer.
3459 phlomoides Linn. Europa, Asia min.
3460 *sinuatum Linn. Reg. medit., Oriens.
3461 Thapsus Linn. Europa, Oriens.
3462 Veronica arvensis Linn. Europa, Asia et Africa bor.
3463 agrestis Linn. Europa.
3464 Anagallis Linn. Reg. bor. temp.
3465 Beccabunga Linn. Reg. bor. temp.
3466 Cymbalaria Bodard. Reg. medit., Asia min.

3467 Veronica *didyma Ten. Europa, Africa.
3468 *hederaefolia Linn. Europa, Oriens, Africa bor.
3469 *panormitana Tin. Sicilia.
3470 spuria Linn. Europa.
3471 Zaluzianskya capensis Walprs. Prom. b. Spei.

Selaginaceae.

3472 Hebenstreitia arenaria Hort.
3473 comosa Hocst. Africa austr.
3474 dentata Linn. Africa bor. et austr.

Simarubaceae.

3475 Ailanthus glandulosa Desf. China.
3476 Cneorum tricoccum Linn. Reg. medit.

Solanaceae.

3477 Atropa *Belladonna Linn. Europa, Oriens, Ind. or.
3478 Browallia Czerwinskiana Hort.
3479 demissa Linn. Am. austr.
3480 grandiflora B. Grah. Peruv.
3481 viscosa H. B. et K. Am. austr.
3482 —var. grandiflora Hort.
3483 Brunfelsia uniflora D. Don. Hab?
3484 Capsicum abyssinicum A. Rich. Abyssinica.
3485 annuum Linn. Reg. trop.
3486 conicum Hort.
3487 cerasiforme Link. Hab?
3488 Chili Hocst. Afr. trop.
3489 grossum Linn. Reg. trop.
3490 longum DC. Reg. trop.
3491 Cestrum aurantiacum Lindl. Guatim.
3492 Abelii Hort.
3493 elegans Schlecht. Mexico.
3494 Endlicheri Miers. Peruvia.
3495 fasciculatum Medic. Mexico.
3496 foetidum Medic. Reg. medit.
3497 Hugelii Hort.
3498 Regelii Planch. Guatim.
3499 Schotti Sendt. Brasilia.
3500 Warszewiczii Klotzsch. America trop.
3501 Cyphomandra betacea Sendt. America austr.
3502 Datura alba Nees. var. africana Matt. Africa trop.
3503 Bertoloni Parl. Reg. medit.
3504 dubia Bianc. Sicil.
3505 ferox Linn. China.
3506 inermis Jacq. Abyss.
3507 Leichkarditii F. Muell. Australia.
3508 Metel Linn. America trop.
3509 quercifolia H. B. K. Mexico.
3510 Stramonium Linn. Cosmop. trop.
3511 suaveolens Humb. et Bonpl. Mexic.
3512 Tatula Linn. Cosmop. trop.

3513 Datura versicolor Lagerh. Equatore.
3514 Wrigtii Hort. Amer. bor. occ.
3515 Dunalia inermis Borzi, Hort. Pan.
3516 Hyosciamus albus Linn. Europa, Oriens.
3517 Jochroma coccinea Scheid. Mexic.
3518 Lycium afrum Linn. Reg. medit.
3519 Requieni Dun. Hab ?
3520 ruthenicum Murr. Oriens.
3521 Lycopersicum pyriforme Dun. Amer. austr.
3522 Mandragora autumnalis Bert. Reg. medit.
3523 Nicandra physaloides Gaertn. Peruvia.
3524 Nicotiana affinis Hort. Brasilia.
3525 auriculata Bert. Sardin.
3526 chinensis Fisch. China.
3527 glauca R. Grah. Reg. Arg.
3528 grandiflora Hort.
3529 longiflora Cav. Chili.
3530 petiolaris Schlect. Hab?
3531 quadrivalvis Pursh. Am. bor. occ.
3532 rustica Linn. Mexico.
3533 suaveolens Lehm. Austral.
3534 silvestris Speg. et Com. Reg. Argent.
3535 solanifolia Walp. Chili.
3536 Tabacum Linn. America austr.
3537 —var. grandiflora (Hort).
3538 Nierenbergia frutescens Dur. Chili.
3539 Petunia hybrida Hort.
3540 nyctaginiflora Juss. Reg. Argent.
3541 Physalis angulata Linn. Reg. Canc.
3542 curassavica Linn. Venezuela.
3543 Physalis Franchetti Most. Japon.
3544 lamifolia Hort.
3545 nodosa Hort.
3546 phyladelphica Lam. Amer. bor.
3547 Salpichroa rhomboidea Miers. Reg. Argent.
3548 Schizanthus pinnatus Ruitz. et Pav. Chili.
3549 Solanum auriculatum Ait. Asia tropic.
3550 Balbisii Hort.
3551 capsicastrum Link. Bras.
3552 diphyllum Linn. America trop.
3553 Dombeyi Dun. Peruvia.
3554 Dulcamara Linn. Europa, Africa bor.
3555 Gilo Radd. Hab ?
3556 glutinosum Dun. Mexico.
3557 Hendersonii Hort.
3558 jasminoides Paxt. Bras.
3559 Lobelii Ten. Asia et Africa.
3560 macrophyllum Hort. Mexico.
3561 Melongena Linn. Cosmop. trop.
3562 nigrum Linn. Cosmopol.
3563 —var. miniatum Bernh.
3564 platense Speg. Reg. Argent.
3565 pseudo-Capsicum Linn. Amphig.
3566 pyracanthum Jacq. Afr. trop.
3567 robustum H. Wendl. Brasilia.
3568 *sodomaeum Linn. Geront. calid.
3569 ternatum Ruiz. et Pav. Peruvia.
3570 tuberosum Linn. Am. austr.
3571 Warszewiczii Hort. Hab ?
3572 zuccagnianum Dun. Hab?

3573 Withania somnifera D u n. Reg. medit., Oriens.
3574 —var. Morisoni D u n.

Sterculiaceae.

3575 Brachychiton acerifolius F. M u e l l. Australia.
3576 diversifolius D o n. var. populneus (R. B r.) Australia.
3577 Buettneria cordata L a m. Peruv.
3578 Hermannia candicans A i t. Africa austr.
3579 conglomerata E c k l et Z e y l. Afr. austr.
3580 micans S c h r a d. Africa austr.
3581 venosa T h u n b. Afric. austr.
3582 Melhania macrophylla V i s. Hab?
3583 Melochia corchorifolia L i n n. Cosm. trop.
3584 Sterculia nobilis S m i t h. Ind. or.

Styracaceae.

3585 Styrax officinale L i n n. Europa austr., Asia min.

Tamaricaceae.

3586 Tamarix africana P o i r. Reg. medit.
3587 chinensis L o u r. China.
3588 gallica L i n n. Europa, As., Afr.

Ternstroemiaceae.

3589 Visnea Mocanera L i n n. Ins. Canariae.

Thymeleaceae.

3590 Daphne Gnidium L i n n. Reg. medit.

Tiliaceae.

3591 Aristotelia Macqui L' H è r i t. Chili.
3592 Corchorus capsularis L i n n. Cosmop. trop.
3593 crenatus H o r t. Hab?
3594 olitorius L i n n. Cosmop. trop.
3595 textilis H o r t.
3596 trilocularis L i n n. Geront. trop.
3597 Entelea arborescens R. B r. N. Zeland.
3598 Grewia asiatica L i n n. Ind. or.

3599 Grewia flava D C. Prom. b. Spei.
3600 malococca L i n n. Insul. Amicor.
3601 nitida J u s s. China.
3602 occidentalis L i n n. Africa.
3603 oppositifolia B u c. H a m. Himal., Africa or.
3604 populifolia W a h l. Abyssinia.
3605 Sparmannia africana L i n n. Prom. b. Spei.
3606 palmata E. M e y. Africa austr.
3607 Tilia platyphylla S c o p. Europa.
3608 tomentosa M u c h. var. argentea (D C.) Europa.
3609 vulgaris H e y n e. Europa.

Umbelliferae.

3610 Apium graveolens L i n n. Europa, Oriens, Ind. bor. occ.
3611 nodiflorum R e i c h. Europa.
3612 Athamanta * sicula L i n n. Ital.
3613 Bifora Biebersteinii H o r t.
3614 radians B i e b. Europa austr., Oriens.
3615 testiculata R o t h. Reg. medit.
3616 Bowlesia tenera S p r e n g. Brasilia.
3617 Bupleurum Gerardi J a c q. Europ. austr., Oriens.
3618 Odontites L i n n. Reg. medit.
3619 protractum H o f f m. et L k. Reg. medit. occ.
3620 semicompositum L i n n. Europa austr.
3621 Capnophyllum dichotomum L a g. Reg. Medit.
3622 Carum Petroselinum B. et G. Geront. cult.
3623 Caucalis nodosa S c o p. Europa.
3624 Conium *maculatum L i n n. Europa.
3625 Coriandrum*sativum L i n n. Europa.
3626 melphitensis T e n. et G u s s. Italia.
3627 Crithmum*maritimumL i n n. Europa.
3628 Cuminum cyminum L i n n. Reg. medit.
3629 Daucus australis P o e p. Chili.
3630 Carota L i n n. Europa, Oriens.
3631 Gingidium L i n n. Europ., Afr. bor.
3632 maximus D e s f. Reg. medit., Oriens.
3633 Eryngium amethystinum L i n n. Europa.
3634 *campestre L i n n. Europa.
3635 ebracteatum L a m. Brasilia.
3636 *maritimum L i n n. Eur., Asia min.
3637 ochroleucum H o r t.
3638 sanguisorba C h. et S c h. Brasilia.
3639 serra C h a m. et S c h l e c h t. Brasilia.
3640 Ferula *communis L i n n. Reg. medit.
2641 gigantea H o r t. Hab?
3642 *glauca L i n n. Europa austr.
3643 neapolitana T e n. Ital. merid.
3644 Foeniculum vulgare M i l l. Europa.
3645 Heracleum Mantegazzianum S o m m. et L e v. Reg. Caucas.

3646 Heteromorpha arborescens Cham. et Schlecht. Prom. b. Spei.
3647 Kundmannia sicula D C. Reg. medit.
3648 Lagoecia cuminoides Linn. Hisp., Oriens.
3649 Myrrhis odorata Scop. Reg. Cauc.
3650 Oenanthe globulosa Linn. Europa austr., Afr. bor.
3651 Peucedanum hispanicum Endl. Hispania.
3652 Pimpinella Anisum Linn. Graecia.
3653 Gussonii Bert. Italia.
3654 Ptycotis verticillata Koch. Europa med.
3655 Scandix Balansae Reut. Sicilia.
3656 Pecten-Veneris Linn. Europa, Oriens.
3657 Seseli *Bocconi Guss. Sicilia.
3658 Smyrnium Olusatrum Linn. Europa, Reg. medit.
3659 Thapsia * garganica Linn. Reg. medit.
3660 Tordylium apulum Linn. Reg. medit.
3661 cordatum Poir. Ins. Cypr., Mesopot.
3662 syriacum Hort.
3663 Trachymene australis Benth. Austral.

Urticaceae.

3664 Boehmeria macrophylla D. Don. Reg. Himal., Burma.
3665 nivea Cand. Asia trop.
3666 Celtis australis Linn. Europa, Asia temp., Ind. or.
3667 aculeata Sw. Am. trop.
3668 latifolia Planch. N. Guinea.
3669 occidentalis Linn. Amer. bor.
3670 spinosa Spreng. Brasilia.
3671 Dorstenia Contrayerva Linn. Amer. trop.
3672 maculata Lem. Mexico.
3673 Ficus altissima Blum. Reg. Himal.
3674 bengalensis Linn. India or.
3675 benjamina Linn. Asia bor., Malaya.
3676 capensis Thunbg. Africa austr.
3677 citrifolia Hort. Mexico.
3678 erecta Thunbg. Reg. Himal., China.
3679 glabella Blum. Reg. Himal.
3680 hispida Linn. As. et Austr. trop.
2681 leucantatoma Poir. Malaya.
3682 magnolioides Borzi, Hort. Pan.
3683 populifolia Vahl. Arabia.
3684 quercifolia Roxbg. Burma, Malay.
3685 religiosa Linn. India orient.
3686 retusa Linn. As. trop., Malaya.
3687 rubiginosa Desf. Australia.
3688 Rumphii Hort.
3689 Sycomorus Linn. Asia bor.
3690 Forskohlea angustifolia Retz. Ins. Teneriff.
3691 floridana Hort.
3692 tenacissima Linn. Geront. trop.

3693 Humulus japonicus Sieb. et Zucc. Japonia.
3694 Morus alba Linn. Asia temp.
3695 nigra Linn. Asia temp.
3696 Parietaria officinalis Linn. Europa austr., Oriens.
3697 Ulmus campestris Linn. Europa, Oriens.
3698 parvifolia Jacq. Asia temp.
3699 Urtica atrovirens Req. Europa.
3700 —var. grandidentata (Moris).
3701 dioica Linn. Reg. temp. bor.
3702 membranacea Poir. Reg. medit.
3703 *pilulifera Linn. var. balearica Linn. Ins. Balear., Sicilia.
3704 urens Linn. Geront. temp.

Valerianaceae.

3705 Centranthus nervosus Moris. Cors., Sard.
3706 ruber DC. Europa.
3707 Fedia Cornucopiae Gaertn. Reg. medit.
3708 Valeriana officinalis Linn. Europa, As. bor.
3709 Valerianella auriculata DC. Hispania.
3710 coronata DC. Europa.
3711 discoidea Loisel. Graec., As. min.
3712 eriocarpa Desv. Europa, Africa bor.
3713 hamata DC. Reg. medit.
3714 truncata Betcke, Europa austr., Oriens.
3715 Valerianella vesicaria Moench. Reg. medit., Persia.

Verbenaceae.

3716 Callicarpa americana Linn. Am. bor.
3717 arborea Roxb. As. trop.
3718 cana Linn. As. trop., Austr.
3719 japonica Thbg. Japonia.
3720 Reewesii Wall. China.
3721 Citharexylon reticulatum H. B. K. Peruv.
3722 Clerodendron splendens Don. Africa trop.
3723 Thomsonae Balt. Afr. trop.
3724 tricotomum Thunb. Japonia.
3725 Duranta brachypoda Tod. Hort. Pan.
3726 integrifolia Tod. Hort. Pan.
3727 Mutisii Linn. America trop.
3728 stenostachya Tod. Hort. Pan.
3729 turbinata Tod. Hort. Pan.
3730 Lantana alba Mill. Amer. austr.
3731 corymbosa Linn. India occ.
3732 crocea Jacq. India occ.
3733 delicatissima Poit. Hab?
3734 flavicoma Hort.
3735 glutinosa Poep. Brasil.
3736 Kisi A. Rich. Abyssinia.
3737 leucantha Hort. Asia.
3738 lutea Hort.
3739 mixta Hort.
3740 multicolor Lem. Mexic.
3741 nivea Vent. Am. trop.

3742 Lantana polycephala R. B r. Abyss.
3743 pulcherrima H o r t.
3744 purpurea H o r n. Amer. austr.
3745 Radula S w e e t. India occ.
3746 rosea R a f. Hab ?
3747 speciosa H o r t.
3748 salvifolia J a c q. Africa austr.
3749 scabra W a l l. India or.
3750 Sellowiana L i n k. et O t t o. Am. austr.
3751 trifolia L i n n. America trop.
3752 undulata L i n n. America trop.
3753 Lippia asperifolia R i c h. Am. austr.
3754 chamaedrifolia S t e u d. Brasilia.
3755 Shuthelwortia pulchella M e i s s. Mexic.
3756 Stachyltarpheta mutabilis W a h l. Venezuela.
3757 Verbena Aubletia J a c q. Am. bor.
3758 bonariensis L i n n. Reg. trop.
3759 erinoides L a m. Peruvia.
3760 hastata L i n n. Am. bor.
3761 hybrida H o r t. Hybridum hortense.
3762 officinalis L i n n Amphig. temp.
3763 tenera S p r e n g. Reg. Argent.
3764 tricolor V e n t. Amer. bor.
3765 Vitex *Agnus-castus L i n n. Europa merid., Oriens.
3766 littoralis C u n n. Nov. Zel.

Violaceae.

3767 Viola odorata L i n n. Europa, Afr., As. bor.
3768 sylvestris L a m. Europa, Asia temp.
3769 tricolor L i n n. Europa, As., America bor.

Antoninus Borzì

BOTANICES PROFESSOR ET HORTI PRAEFECTUS.

A. Baldacci D.r
HORTI SUDIRECTOR

G. E. Mattei
HORTI CONSERVATOR

C. Tropea D.r
HORTI ADSISTENS

V. Riccobono
HORTULANUS PRIMARIUS

A. Riccobono
HORTI COLONIALIS
HORTULANUS PRIMARIUS

New York Botanical Garden Library
3 5185 00259 2465